



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA

FERNANDA PERCIA FRANÇA

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS REPOSITÓRIOS DAS
UNIVERSIDADES DE BRASÍLIA E DE TORONTO:**
uma análise à luz do software DSpace

FERNANDA PERCIA FRANÇA

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS REPOSITÓRIOS DAS
UNIVERSIDADES DE BRASÍLIA E DE TORONTO:**
uma análise à luz do *software DSpace*

Monografia apresentada como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia pela Faculdade de Ciência da Informação (FCI), da Universidade de Brasília (UnB).

Orientador: Prof. Dr. Márcio Bezerra da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F814e França, Fernanda Percia.

Estudo comparativo entre os repositórios das universidades de Brasília e de Toronto : uma análise à luz do *software DSpace* / Fernanda Percia França. -- 2019
131 f. : il. color.

Orientador: Dr. Márcio Bezerra da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, DF 2019.

1. Repositório digital. 2. Repositório Institucional. 3. Open Archives Initiative. 4. Software livre. 5. DSpace. 6. TSpace. I. Título.



Título: “Estudo comparativo entre os repositórios das Universidades de Brasília e de Toronto: uma análise à luz do software DSpace”.

Aluna: Fernanda Percia França

Monografia apresentada à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Brasília, 04 de setembro de 2019.

Márcio Bezerra da Silva - Orientador

Professor da Faculdade de Ciência da Informação (FCI/UnB)
Doutor em Ciência da Informação

Elton Mártires Pinto - Membro

Professor da Faculdade de Ciência da Informação (FCI/UnB)
Mestre em Ciência da Informação

Raphael da Silva Cavalcante - Membro

Bibliotecário da Câmara dos Deputados
Mestre em Ciência da Informação

Dedico este trabalho a toda família, em especial à minha avó que, além de sempre me incentivar, sempre moveu montanhas para me ajudar a conquistar as minhas metas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha mãe, Marcia Martins Percia, por ser a minha referência de mulher forte, sendo essa mulher maravilhosa e batalhadora que sempre me deu todo o seu apoio, incentivo e força para correr atrás dos meus sonhos e desejos. Agradeço por ter me aguentado nessa fase, choramingando pelos cantos e sempre me dizendo que eu conseguia, bastando apenas respirar fundo, sentar e escrever.

Agradeço a minha família por acreditarem no meu potencial e me ensinarem o valor do esforço para a realização dos meus objetivos de vida. Em especial à minha avó que sempre incentivou, e bancou, as minhas loucuras e desejos, procurando me ensinar sobre responsabilidades e me motivar a crescer, assim como correr atrás dos meus objetivos.

Agradeço aos amigos, de coração e profissão, em especial a todas as pessoas com as quais eu tenho o prazer de compartilhar a minha vida, por serem amigos pacientes e compreensivos nessa jornada. Sem vocês, as minhas crises de ansiedade e pânico, provavelmente, teriam sido dez vezes mais recorrentes. Em especial agradeço a Clara Kralco, que, além de me aguentar no dia a dia, me permite compartilhar esse momento de batalha e alegria na vida acadêmica, visto que agora somos futuras bibliotecárias.

Agradeço ao Leonardo Teófilo, por, mesmo sem entender nada da minha monografia, correu atrás e tentou me ajudar de todos os modos possíveis, por ter ficado ao meu lado e por toda a compreensão e paciência.

Agradeço ao Alcemir Gomes, um amigo e colega de trabalho que é referência na Biblioteconomia que, além de ser esse escorpiano maravilhoso, me ajudou durante essa fase.

Agradeço a Denise Oliveira, uma colega de pesquisa que compartilhou essa loucura do PIBIC e monografia, como pela ajuda no decorrer do processo.

Em especial, agradeço ao meu orientador, Professor, Márcio Bezerra, pela dedicação ao ensino, o entusiasmo e a paciência nessa jornada ao meu lado, como também pelos incentivos e contribuições na elaboração desta monografia.

Agradeço a todas as equipes que me receberam como estagiária, sempre cercada por profissionais de alta qualidade.

Agradeço a todas as pessoas que possibilitaram a minha chegada a este momento.

Tudo foi possível graças a vocês.

“Inteligência é a habilidade de evitar fazer o trabalho, e mesmo assim conseguir ter o trabalho realizado”

Linus Torvalds, criador do Kernel Linux

RESUMO

Apresenta características dos repositórios institucionais das Universidades de Brasília e de Toronto baseado no pacote de *software DSpace*. Aborda temas considerados como básicos para a fundamentação da pesquisa, especificamente: comunicação científica, movimento de acesso aberto, *Open Access Initiative*, repositório digital e pacote de *software*. Discute o conceito de repositório digital, apresentando características próprias, predicados de repositório institucional e exemplos de pacotes de *software*, como o livre e de código aberto *DSpace*, com fins de desenvolvimento e implementação de repositórios institucionais. Resulta, conforme uma pesquisa descritiva, com método indutivo e de abordagem qualitativa de coleta de dados, a partir da aplicação de um questionário estruturado bilíngue: primeiro, que existem 18 diferentes tipos de repositório digital, os quais variam em diferentes objetivos e formas de custódia, preservação, avaliação, autoarquivamento e seleção de documentos; segundo, que o pacote de *software DSpace* confirma estar em linha com os repositórios institucionais; e, terceiro, que na experiência com o *DSpace* no repositório institucional da Universidade de Brasília e no *TSpace* da Universidade de Toronto, entre as respostas dos bibliotecários, destacam-se que os repositórios institucionais foram criados pela necessidade de terem um local único para armazenar as produções científicas das Instituições e, assim, conheceram a existência do *software*, que há a presença de um setor específico que trabalha com os repositórios institucionais, que as escolhas se deram pelas características ofertadas pelo *DSpace*, considerado o mais “robusto” para a construção de repositórios institucionais, que conhecem o *software* conforme usam, que realizam autoarquivamento e que existem dificuldades técnicas que minimizam a autonomia dos bibliotecários, deflagrando a necessidade de um suporte que os auxiliem, especialmente na instalação. Conclui-se que, comparando o uso do *DSpace*, em linha as características básicas que um repositório necessita para ser institucional, as duas bibliotecas se aproximam pelo aparente conhecimento ao pacote de *software* e que, independente de terem origens distintas, o *DSpace* promove o autoarquivamento, a obrigatoriedade do depósito de teses e dissertações e a necessidade de *expertise* técnica para manipular o sistema, necessitando de uma equipe de tecnologia da informação, enquanto se distanciam pelo modo de produzir estatísticas, pela customização de interfaces, pelas funcionalidades mais usadas e pela quantidade de funcionários nos setores, sendo que na biblioteca brasileira não há um membro específico de tecnologia da informação, diferentemente da biblioteca canadense.

Palavras-chaves: Repositório Digital. Repositório Institucional. *Open Archives Initiative*. *Software* livre. *DSpace*. *TSpace*.

ABSTRACT

Presents characteristics of the University of Brasilia and the University of Toronto institutional repositories based on the DSpace software package. Talks about topics considered as basic for the research foundation, specifically: scientific communication, open access movement, Open Access Initiative, digital repository and software package. Discusses the concept of digital repository, presenting its own characteristics, institutional repository predicates and examples of software packages, such as free and open source DSpace, for the purpose of developing and implementing institutional repositories. Presents as results, according to a descriptive research, with inductive method and qualitative approach of data collection, from the application of a bilingual structured questionnaire: first, that there are 18 different types of digital repository, which vary in different purposes and forms of custody, preservation, evaluation, self-archiving and document selection; second, that the DSpace software package confirms to be in line with the institutional repositories; and third, that in the experience with DSpace in the institutional repository of the University of Brasilia and in the TSpace of the University of Toronto, among the responses of the librarians, we highlight that the institutional repositories were created by the need to have a unique place to store the information. scientific productions of the institutions and, thus, knew the existence of the software, that there is the presence of a specific sector that works with the institutional repositories, that the choices were given by the characteristics offered by DSpace, considered the most “robust” for the construction of Institutional repositories that know the software as they use it, perform self-archiving, and there are technical difficulties that minimize the autonomy of librarians, triggering the need for support to assist them, especially in the installation. The conclusion is that, by comparing the use of DSpace, in line with the basic features that a repository needs to be institutional, both libraries are approximated by their apparent knowledge of the software package and that, regardless of their distinct origins, DSpace promotes self-archiving, the obligation to deposit theses and dissertations and the need for technical expertise to manipulate the system, requiring an information technology team, while distancing themselves by the way to produce statistics, the customization of interfaces, the most used features and the amount of staff in the sectors, with no specific information technology member in the Brazilian library, unlike the Canadian library.

Keywords: Digital repository. Institutional Repository. Open Archives Initiative. Free software. DSpace TSpace.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	RI SIJIL	40
Figura 2	Repositório ArXiv	41
Figura 3	<i>National Library of Australia Digital Object Repository</i>	42
Figura 4	Repositório CSIR	42
Figura 5	Repositório <i>Bioline International</i>	43
Figura 6	PARADISEC	44
Figura 7	Repositório <i>Porto Open Education Consortium</i>	44
Figura 8	Repositório <i>Canadian Breast Cancer Research Alliance</i>	45
Figura 9	Repositório <i>Plankton Net</i>	46
Figura 10	Repositório <i>Cybertesis Repositorio de Tesis Digitales</i>	46
Figura 11	Repositório IETF	47
Figura 12	Repositório <i>Information Research</i>	48
Figura 13	Repositório <i>Microsoft Academic</i>	48
Figura 14	Repositório <i>Springer Open Choice</i>	49
Figura 15	Repositório <i>INDEPTH Data Repository</i>	50
Figura 16	Repositório <i>Re3data – Registry of Research Data Repositories Initiative</i>	50
Figura 17	Repositório <i>PANDEKTIS</i>	51
Figura 18	Repositório <i>SUNY Digital Repository – The Writers Forum</i>	52
Figura 19	Repositório <i>AMNH Library Digital Repository</i>	52
Figura 20	Repositório <i>CRL – Reports on Digital Archives and Repositories</i>	53
Figura 21	Biblioteca Digital BDSF	55
Figura 22	Brapci	56
Figura 23	Federação de repositórios	59
Figura 24	<i>Home page do DSpace</i>	70
Figura 25	Módulo de submissão	71
Figura 26	Módulo de criação de comunidades	71
Figura 27	Estatística geral do <i>Canadian Science Publishing</i> do TSpace	73
Figura 28	Página de busca e resultado no RIUnB	74
Figura 29	Página de busca e resultados em comunidade no RIUnB	75
Figura 30	Protocolos OAI-PMH / OAI-OR	76
Figura 31	<i>Home page do RIUnB</i>	82
Figura 32	<i>Home page do TSpace</i>	84
Figura 33	Respostas da questão 1	90
Figura 34	Respostas da questão 2	90
Figura 35	Respostas da questão 3	91
Figura 36	Respostas da questão 4	92
Figura 37	Respostas da questão 5	92
Figura 38	Respostas da questão 6	94
Figura 39	Respostas da questão 7	94
Figura 40	Respostas da questão 8	94
Figura 41	Respostas da questão 9	95
Figura 42	Respostas da questão 10	96
Figura 43	Respostas da questão 11	96
Figura 44	Respostas da questão 12	97
Figura 45	Respostas da questão 13	98
Figura 46	Respostas da questão 14	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Características entre biblioteca digital, base de dados e RD	56
Quadro 2	Exemplos de repositórios nacionais e internacionais	87
Quadro 3	<i>DSpace</i> de acordo com RI	88
Quadro 4	Comparativo entre os repositórios	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRC	<i>L'Association des bibliothèques de recherche du Canada</i>
ALA	<i>American Library Association</i>
BBB	Budapest, Bethesda e Berlin
BCE	Biblioteca Central
BDJUR	Biblioteca Digital Jurídica
BDM	Biblioteca Digital de Monografia
BDS	Biblioteca Digital e Sonora
BDSF	Biblioteca Digital do Senado Federal
BNB	Biblioteca Nacional de Brasília
BOAI	<i>Budapest Open Access Initiative</i>
Brapci	Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
BSD	<i>Berkeley Software Distribution</i>
CARL	<i>Canadian Association of Research Libraries</i>
CBBD	Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação
CC	Comunicação científica
CEAD	Centro de Educação a Distância
CDU	Classificação Decimal Universal
CDS	Centro de Desenvolvimento Sustentável
CI	Ciência da Informação
CIHR	<i>The Canadian Institutes of Health Research</i>
Coord.	Coordenador(a)
CPU	Unidade Central de Processamento
CRIA	Centro de Referência em Informações Ambientais
CRL	<i>Center for Research Libraries</i>
CSIR	<i>Digital Repository Service of National Institute of Oceanography</i>
CSP	<i>Canadian Science Publishing</i>
DC	<i>Dublin Core</i>
DCMI	<i>Dublin Core Metadata Initiative</i>
DF	Distrito Federal
EESC	Escola de Engenharia de São Carlos
EPT	<i>Electronic Publishing Trust for Development</i>
FDRP	Faculdade de Direito de Ribeirão Preto
GC	Gestão do conhecimento
GI	Gestão da Informação
GIC	Gestão da Informação e do Conhecimento
GID	Gerenciamento da Informação Digital
GNU	<i>GNU's Not Unix</i>
HD	<i>Hard Disk</i>
HP	<i>Hewlett-Packard Company</i>
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
HTTP	<i>Hypertext Transport Protocol</i>
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IBM	<i>International Business Machines</i>
ICMC	Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
ICoFCS	<i>International Conference on Forensic Computer Science</i>

IETF	<i>The Internet Engineering Task Force</i>
Ifes	Instituto Federal do Espírito Santo
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
INDEPTH	<i>International Network for the Demographic Evaluation of Populations and Their Health</i>
INTERCOM	Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
IQSC	Instituto de Química de São Carlos
ISBN	<i>International Standard Book Number</i>
ISS	Imposto Sobre Serviços
ITS	<i>Information Technology Services</i>
I&S	Informação & Sociedade
JASIS	<i>Journal of the American Society for Information Science</i>
JDBC	<i>Java DataBase Connectivity</i>
JDK	<i>Java Development Kit</i>
LEXML	Rede de Informação Jurídica e Legislativa
MARC	<i>Machine Readable Cataloging</i>
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
NBR	Norma Brasileira
NSERC	<i>Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada</i>
OA	<i>Open Access</i>
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
OAI	<i>Open Archives Initiative</i>
OAI-ORE	<i>The Open Archives Initiative Object Reuse and Exchange</i>
OAI-PMH	<i>Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting</i>
OD	Objetos digitais
OJS	<i>Open Journal Systems</i>
OPAC	<i>Online Public Access Catalog</i>
Org.	Organização
PARADISEC	<i>Pacific and Regional Archive for Digital Sources in Endangered Cultures</i>
PDF	<i>Portable Document Format</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PL	Projeto de Lei
RD	Repositórios digitais
RI	Repositórios institucionais
RIUnB	Repositório Institucional da Universidade de Brasília
RVBI	Rede Virtual de Bibliotecas
SEBID	Seção de Serviço de Biblioteca Digital
SEER	Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas
SF	Senado Federal
SGBD	Sistema Gerenciador de Banco de Dados
SGS	<i>School of Graduate Studies</i>
SI	Sistema de Informação
SIJIL	<i>Le Dépôt Institutionnel</i>
SQL	<i>Structured Query Language</i>
SGS	<i>School of Graduate Studies</i>
SSHRC	<i>Social Sciences and Humanities Research Council of Canada</i>
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça
SWORD	<i>Simple Web-service Offering Repository Deposit</i>

SO	Sistemas Operacionais
TCC	Trabalhos de conclusão de curso
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da informação e comunicação
TST	<i>Toronto School of Theology</i>
U of T	<i>University of Toronto</i>
UCS	<i>Universal Character Set</i>
UFPA	Universidade do Pará
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UnB	Universidade de Brasília
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNMSM	<i>Universidad Nacional Mayor de San Marco</i>
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>
USP	Universidade de São Paulo
UTF	<i>Unicode Transformation Format</i>
XML	<i>eXtensible Markup Language</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 PROBLEMA	21
1.2 JUSTIFICATIVA	22
1.3 OBJETIVOS	26
1.3.1 Geral	26
1.3.2 Específicos	27
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	28
2.1 <i>OPEN ARCHIVE INITIATIVE</i>	29
2.1.1 Breve história	30
2.2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	32
2.2.1 Atributos	34
2.2.2 Métricas	36
2.3 REPOSITÓRIO DIGITAL	38
2.3.1 Características	54
2.3.2 Pacotes de software	61
2.3.2.1 <i>DSpace</i>	65
3 METODOLOGIA	78
3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA	78
3.2 CAMPO DA PESQUISA	80
3.2.1 RIUnB: Brasília	81
3.2.2 <i>TSpace</i> : Canadá	82
4 APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	87
4.1. EXEMPLOS E CARACTERÍSTICAS DE RI	87
4.2. ATRIBUTOS DO PACOTE DE SOFTWARE DSPACE	88
4.3. CARACTERÍSTICAS DE USO DO DSPACE	89
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	102
REFERÊNCIAS	105
APÊNDICE A: questionário em português	121
APÊNDICE B: questionário em inglês	124
APÊNDICE C: tradução das respostas em inglês	127

1 INTRODUÇÃO

Os indivíduos utilizam informação no dia a dia, desde uma simples comunicação, como em muitas atividades humanas, entre profissionais e pessoais, até situações que exigem mais da capacidade humana. Esta dinâmica de uso amplia o conhecimento do homem, gerando variados sentidos, conceitos e discussões acerca do papel da informação no desenvolvimento da sociedade.

O termo “informação” pode ser adotado de diversas maneiras, segundo Buckland (1991), no campo científico da Ciência da Informação (CI), ao identificá-lo, classificá-lo e caracterizá-lo, o mencionado termo pode ser descrito como “informação-como-processo”, correspondente ao ato de informar, e quando alguém é informado, aquilo que conhece é modificado. Ainda na CI, outra forma seria de encarar a “informação-como-conhecimento”, ou seja, àquilo que é percebido na “informação-como-processo”, uma informação assimilada, e que acaba se tornando intangível, pois é algo subjetivo, como opiniões e convicções individuais. E ainda pode ocorrer a apresentação da “informação-como-coisa”, isto é, a informação registrada, como objetos e documentos, expressando alguma comunicação, conhecimento ou informação.

Outra forma de compreender o objeto informação seria pela fenomenologia¹ de Geoffrey Nunberg (1996), ao considerar a informatividade dos documentos como fenômeno em que a compreensão de uma informação depende do conhecimento de outra (FROHMANN, 2004, tradução nossa). Em outras palavras, informação tanto molda o cognitivo quanto interfere no ato de comunicar o conhecimento. Neste sentido, reafirma-se a ideia de que informação significa algo subjetivo, pois desempenha um papel no conhecimento de indivíduos, tendo em mente as diferentes bagagens, como as educacionais (CAPURRO; HJORLAND, 2007).

Assim como a CI, a área da Biblioteconomia passa a considerar o conteúdo, ou seja, a informação em si, ao invés do suporte, do material físico. Com isso, compreende-se informação como uma “coisa” de “[...] mesma natureza dos ‘dados’, ou melhor dizendo, são ‘dados’ sob uma forma contextualizada e útil” (SEMIDÃO, 2014, p. 112), criando uma sequência dependente-relacional entre dado, informação e conhecimento. Diante da mencionada relação, Semidão (2014, p. 112) afirma que:

¹ Compreende-se como “[...] palavra grega *fainomenon* – deriva do verbo *fainestai* – e significa o que se mostra, o que se manifesta, o que aparece [...]” (BICUDO, 1994, p. 17).

[...] distinção de domínios para descrever a constituição da ‘informação’: declarando que para o domínio vulgar ela constitui um conjunto de dados ou fatos; que para a Ciência da Computação ela se constitui de ‘dados’ resultantes de um tratamento; e que para a Gestão do Conhecimento ela ‘se refere ao conhecimento codificado’. Nos domínios em que a ‘informação’ se relaciona com os ‘dados’, o nexo entre eles faz emergir uma noção de identidade de natureza (‘informação’ é um conjunto ou reunião de ‘dados’) e de produto (‘informação’ é resultante dos ‘dados’ tratados). E para o domínio que estabelece uma ligação entre ‘informação’ e ‘conhecimento’, a relação entre os termos faz supor uma noção de identidade de natureza (‘informação’ é ‘conhecimento codificado’) e de mudança de estado dentro da mesma natureza (do ‘conhecimento’ para a forma codificada do ‘conhecimento’).

Ainda no escopo da Biblioteconomia, e consequentemente da CI também, a informação se apresentou, e vem se mostrando, como um insumo de estudo para um campo de investigação chamado de pesquisa científica. Para Andrade (2001), trata-se de um espaço acadêmico que objetiva contribuir para a evolução do conhecimento e produzir ciência, utilizando um conjunto de processos sistemáticos, baseados no raciocínio lógico.

Conforme Targino (2001), esta sistematização gera a Comunicação Científica (CC), que tem o propósito de comunicar as inovações, avanços ou descobertas de estudos e pesquisas de determinado assunto, por meio dos recursos tecnológicos potencializados pelo uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC). Por sua vez, Gewehr (2016, p. 24-25) defende que as TIC são a união de recursos que representam a “[...] convergência entre a informática e as telecomunicações, agrupando ferramentas computacionais e meios tele comunicativos *[sic]* como: rádio, televisão, vídeo e Internet, facilitando a difusão das informações”.

Os avanços provenientes das TIC trouxeram, e continuam trazendo, impactos no acesso à informação e, um deles, refere-se ao acesso restrito, o que culminou no surgimento de movimentos em prol do acesso livre à informação. Desta forma, abriram-se discussões e geraram-se novos caminhos para o desenvolvimento tanto da comunicação social, como da CC. Enquanto a comunicação social “[...] reside no reconhecimento das nuances de cada meio, no estudo de suas repercussões na construção da sociabilidade e na formação e divulgação de ideias e valores” (VICENTE, 2009, p. 39), a CC destina-se à “[...] difusão científica, divulgação científica, popularização da ciência, disseminação científica [isto é] [...] termos subordinados e específicos de comunicação científica” (CARIBÉ, 2015, p. 90).

Dentro das possibilidades das TIC, a Internet se mostrou uma aliada para gerir o conhecimento humano, a partir da combinação de recursos de *hardware*² e de *software*³, com fins de armazenar, coletar, tratar e disseminar informação, criando o suporte necessário para a tomada de decisões. Neste cenário, a popularização da Internet fomentou o *Open Access*⁴ (OA), o qual objetiva facilitar o acesso ao conhecimento científico, livre de custos e com artigos integrais, sempre revisados por pares e de abrangência mundial. A partir do OA, resultou-se no movimento chamado de *Budapest Open Access Initiative* (BOAI)⁵, traduzida como uma campanha mundial composta por bibliotecários, cientistas e editores que defendem o acesso aberto à produção científica, com sistemas que sigam padrões de interoperabilidade⁶ (COSTA; LEITE, 2017).

Advinda da BOAI, a *Open Archives Initiative* (OAI)⁷ refere-se ao movimento que revolucionou “[...] o modo como os cientistas publicam, disseminam e utilizam os resultados de suas pesquisas” (WEITZEL, 2006, p. 64), por meio de recursos de acesso livre, como repositórios digitais (RD) e bases de dados⁸. Para tanto, o movimento de acesso livre recomenda a utilização de recursos de *software* para disponibilizar publicações digitais com fins de possibilitar a interação *online* em repositórios que armazenam publicações e seus metadados⁹ de forma organizada, facilitando a consulta e o acesso aos documentos estocados (WEITZEL, 2006), bem como possibilitar a cada RD “[...] ampliar a visibilidade dos resultados de pesquisas” (MARRA, 2014, p. 332).

² Refere-se ao “[...] nome que se dá para a parte física do computador. É tudo que você pode tocar (mouse, teclado, caixas de som, placas, fios, componentes em geral)” (KOZAK, 2002, p. 4).

³ Trata-se do “[...] termo utilizado para indicar a parte funcional de um computador, nome que se dá a toda parte lógica do computador. Ou seja, são os programas que dão ‘vida’ ao computador. Sem um software adequado à suas necessidades, o computador, por mais bem equipado e avançado que seja, é completamente inútil (KOZAK, 2002, p. 4).

⁴ Acesso aberto.

⁵ Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste.

⁶ Compreende-se “[...] como a propriedade de sistemas diferentes (por ex. sistemas de gestão de bibliotecas digitais, instrumentos de pesquisa arquivísticos automatizados, sistemas de gestão de acervos museológicos), através de padrões tecnológicos, acordos ou propostas, de serem capazes de operar em conjunto, visando a execução de uma tarefa” (MARCONDES, 2016, p. 68).

⁷ A Iniciativa de Arquivos Abertos “[...] reside no uso do protocolo *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) [...]” (COSTA; LEITE, 2017, p. 47), sendo um protocolo de comunicação que permite aos sistemas compartilharem dados que descrevem os recursos de informação, sem processos intermediários (COSTA; LEITE, 2017). Site: <http://www.openarchives.org/>.

⁸ Em sentido amplo, é “[...] um sistema de armazenamento de dados baseado em computador; isto é, um sistema cujo objetivo global é registrar e manter informação” (DATE, 1984, p. 26).

⁹ Considera-se como “um conjunto de dados referenciais metodologicamente estruturado e codificado, conforme padrões internacionais, para localizar, identificar e recuperar pontos informacionais de documentos” (SIQUEIRA; SANTOS, 2004, p. 96).

Os RD se apresentaram como um tipo de sistema destinado à agrupar, estaticamente, informações digitais, com capacidade de recuperação. Rapidamente, a sua concepção inicial foi ultrapassada, transformando-se “[...] para um conceito mais sofisticado de Sistema de Informação [SI] que incorpora a facilidade da comunicação, da colaboração e de outras formas de interação dinâmica entre usuários de um vasto universo” (SAYÃO; MARCONDES, 2009, p. 26).

Basicamente, os repositórios são apoiados em duas frentes, ou seja, pela OAI e pela adoção de diferentes padrões abertos. Constituído pelas duas supracitadas características, ramificações foram surgindo, como, por exemplo, os repositórios institucionais (RI), que por sua vez compreendem sistemas que armazenam e possibilitam o acesso à materiais científicos produzidos por uma instituição específica, especialmente as de ensino e pesquisa. Em vista disso, sobre os RI, a “[...] finalidade é gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica, artística e cultural produzida pelas instituições” (ROSA; TOUTAIN, 2009, p. 7).

Atualmente, graças à BOAI, estudantes, professores, pesquisadores, etc., conseguem acessar abertamente as mais diversas produções científicas, de diferentes organizações e áreas do conhecimento, a qualquer momento, em qualquer local físico, bastando ter acesso à Internet. Conscientes, as instituições começaram a criar RI, a partir de pacotes de *software* livre, na iminência de disseminar a informação científica e ganhar visibilidade.

Diante do contexto apresentado, neste trabalho de conclusão de curso (TCC), a pesquisa está estruturada em cinco capítulos: o primeiro aborda a introdução, o problema, a justificativa e os objetivos da pesquisa; no segundo capítulo apresentam-se a fundamentação teórica, centrada nas temáticas OAI, CC e RD, levantando conceitos, características, exemplos e tipos; em seguida, o terceiro capítulo apresenta o percurso metodológico, delineando a natureza, as etapas e o campo de pesquisa estudado; o quarto capítulo expõe os resultados da pesquisa, respondendo a intenção de, subsidiados pelas percepções de bibliotecários, identificar as características básicas dos RI estudados à luz do pacote de *software DSpace*¹⁰; e, por fim, no quinto capítulo são apresentadas as considerações finais, incluindo a conclusão e os anseios futuros de investigação.

¹⁰ Site: <https://duraspacespace.org/dspace/>.

1.1 PROBLEMA

De forma ampla, um RI pode ser encarado como um tipo de sistema no qual a instituição disponibiliza, na Internet, serviços para a gestão e difusão das produções acadêmicas em formato digital, além de formar a sua memória digital (SAYÃO, MARCONDES, 2009).

Como exemplos, no país, tem-se o RI da Universidade de Brasília (UnB) (RIUnB)¹¹, oferecendo um conjunto de serviços, livres de custos, pela sua Biblioteca Central (BCE)¹², com o propósito de preservar, armazenar e disseminar a produção científica de docentes, pesquisadores, servidores e discentes da UnB, tanto para usuários internos, como externos (REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, [201?]).

Fora do país, exemplifica-se o RI pelo sistema da Universidade de Toronto (*U of T*), conhecida como *TSpace*¹³. Basicamente, o *TSpace* tem como finalidade disseminar e preservar o registro acadêmico da comunidade da *U of T*, incluindo as pesquisas de docentes e discentes de pós-graduação, além de conter, desde novembro de 2009, a obrigatoriedade de todos os estudantes de pós-graduação da Instituição submeterem suas teses e dissertações ao sistema. Quanto à disponibilização, todos os itens no *TSpace* são ofertados gratuitamente, imediatamente ou após o período de embargo do editor (REPOSITORY OF UNIVERSITY OF TORONTO, 2019).

Torna-se pertinente pontuar que ambos os RI são de Universidades públicas, sendo uma nacional e outra internacional, que adotam o mesmo programa, para criar, implementar e disponibilizar os repositórios na Internet, neste caso, o pacote de *software* intitulado *DSpace*, o qual “[...] trata-se de uma plataforma que permite o depósito e a disponibilização de documentos em qualquer formato (texto, vídeo, áudio e dados) e a indexação do seu conteúdo” (COLETTA *et al.*, 2016, p. 5).

A partir do *DSpace*, pressupõe-se que existe visibilidade institucional e impacto de documentos disponibilizados *online* para a ciência mundial. Entretanto, adotar o mencionado pacote de *software* não se resume à solução. A sua implementação variará conforme requisitos institucionais, o que afetará, por exemplo, a forma como a informação é tratada, organizada, apresentada, recuperada e acessada. Além disso, a capacitação dos profissionais

¹¹ Site: <http://repositorio.unb.br/>.

¹² Site: <https://www.bce.unb.br/>.

¹³ Site: <https://tspace.library.utoronto.ca/>.

envolvidos também, teoricamente, afetar a constituição dos repositórios, permitindo que um sistema, a partir de possíveis customizações, seja mais intuitivo e que ofereça mais estratégias de busca do que outros, por exemplo.

Considerando o breve contexto de adoção do pacote de *software DSpace* para o desenvolvimento de RI, em sentido comparativo entre o RIUnB e o *U of T*, a partir, tanto da literatura vigente, quanto do uso do programa pelos bibliotecários responsáveis pelos supracitados RI, surge a seguinte pergunta: *Quais são as características existentes entre os repositórios da UnB e de Toronto se pensados a partir do pacote de software DSpace?*

1.2 JUSTIFICATIVA

Em tempos do passado, o acesso às produções científicas era realizado por periódicos impressos o que, com o passar do tempo, acabou elevando os valores das assinaturas, surgindo, assim, um monopólio sobre estes periódicos científicos, e, conseqüentemente, afetando os novos pesquisadores. Contudo, a partir do movimento de OA, os RI passaram a proporcionar, aos pesquisadores, acessibilidade e facilidade de aceder, gratuitamente, novidades e avanços em suas respectivas áreas de atuação. Neste sentido, os RI assumiram, um papel crucial para a CC, pois contribuem para o ciclo de criação, difusão e uso da informação (SOUZA FILHO *et al.*, 2012).

Os RI, por permitirem a ampliação e difusão de informação científica, passaram a ser considerados de suma importância para as organizações já que proporcionam maior visibilidade e credibilidade institucional frente à disponibilização, via acesso livre, das produções de seus pesquisadores para o acesso de usuários, sejam internos ou externos, deflagrando uma mudança significativa na ideologia do que se considerava CC. Desta forma, Camargo e Vidotti (2009, p. 60) afirmam que:

[...] [houve] a reforma do sistema de comunicação científica, expandindo o acesso aos resultados da investigação, reassumindo o controle acadêmico sobre a publicação científica, aumentando a competição e reduzindo o monopólio das revistas científicas – que se traduziria também em economias para as universidades e as bibliotecas que as servem.

A partir da mencionada reforma, os RI ajudaram, e continuam contribuindo, de certa forma, nos indicadores de qualidade científica, dando “valor” e “nome” à Instituição, demonstrando visibilidade, ampliando a relevância das pesquisas realizadas e minimizando o

esforço na disponibilização e recuperação de produções científicas já que ficam acessíveis por *links* permanentes, preservando em longo prazo. Os valores supracitados sobre os RI vão em direção ao RIUnB, representando a primeira motivação do presente TCC. Diante da sua presença crucial ao longo da jornada pessoal na UnB, especificamente pelo fato de oferecer, gratuitamente, produções científicas e completas da comunidade da Instituição, especialmente de professores e pesquisadores, das mais variadas áreas do conhecimento humano, de modo a subsidiar a execução das tarefas acadêmicas ao longo do curso de graduação, como ocorre nesta monografia.

Além de ser um RI também composto por documentos de diferentes áreas do conhecimento e disponibilizar teses e dissertações completas de todos os estudantes da Universidade, desde 1992 (REPOSITORY OF UNIVERSITY OF TORONTO, 2019), o *TSpace* representa mais um interesse pessoal pelo fato de uma familiar, em meados de junho de 1983, ter cursado o *University of Toronto English Language Program*¹⁴, o que durou o período de um ano. Além disso, foi possível, pessoalmente, conhecer o *campus*, o que gerou o interesse próprio em morar no Canadá e cursar o *Master of Information*¹⁵ na *U of T*. Contudo, atrelado ao interesse pessoal, a escolha deste RI canadense justifica-se também pelo fato de o *TSpace*, assim como o RIUnB, ser promovido por uma Instituição pública e utilizar o pacote de *software DSpace* para a sua criação, implementação e disponibilização, representando a segunda motivação da pesquisa.

Outra motivação, a terceira, está atrelada ao interesse pessoal em estudar no Canadá, fomentando o acesso a diferentes RI, de diversas Instituições canadenses. Entre eles, o *TSpace* alcançou certo destaque, considerando algumas informações dispostas em sua interface, como, por exemplo: um espaço de ajuda com diferentes tópicos, inclusive com uma opção para contactar o bibliotecário responsável pelo repositório; um mapa, em tempo real, de acesso às suas produções em todo o globo; uma seção chamada “sobre”, a qual apresenta informações sobre o *TSpace*, como as políticas e diretrizes utilizadas, além de novidades; um resumo, nas comunidades, sobre o departamento e/ou projeto, incluindo imagens e capas para suas subcomunidades; e uma seção intitulada “deposite sua pesquisa no *TSpace*”, orientando os seus usuários (finais) a realizarem o autoarquivamento, sem a ajuda de terceiros. A partir do contato com o *TSpace*, culminou-se no desejo em compará-lo com o RIUnB, escolha que se deu, entre outros ambientes digitais, pelo repositório ser o oficial da UnB.

¹⁴ Programa de Língua Inglesa da Universidade de Toronto.

¹⁵ Mestre de Informação, conhecido como Mestrado na área de Informação.

A quarta motivação deve-se aos três estágios extracurriculares realizados nos setores de Biblioteca Digital de diferentes Instituições, sendo a primeira a BCE, especificamente no setor de Gerenciamento da Informação Digital (GID)¹⁶, atuando com catalogação¹⁷, indexação¹⁸, referência bibliográfica¹⁹, correção de entradas²⁰, submissão de artigos, teses, dissertações e monografias²¹ no RIUnB e na BDM, utilizando o *software DSpace*, e para pesquisar obras cadastradas no catálogo, a partir de títulos e autores, por exemplo fez-se uso do *software Pergamum*²². Em seguida, realizou-se um estágio no Supremo Tribunal Federal (STF)²³, na Seção de Conteúdos Digitais, trabalhando com listagens²⁴, digitalização²⁵, edição

¹⁶ Setor da BCE/UnB responsável por ambientes como a Biblioteca Digital de Monografia (BDM), a Biblioteca Digital e Sonora (BDS) e o RIUnB.

¹⁷ Refere-se ao “[...] estudo, preparação e organização de mensagens codificadas, com base em itens existentes ou passíveis de inclusão em um ou vários acervos, de forma a permitir interseção entre as mensagens contidas nos itens e as mensagens internas dos usuários” (MEY, 1995, p. 5). No estágio, ao submeter uma produção, era necessário representar os dados (característicos) do material bibliográfico, preenchendo a descrição física do documento, como, por exemplo, dados do título, subtítulo, autor(es), número da edição, data de publicação, número de páginas entre outros.

¹⁸ Compreende-se como “a ação de identificar e descrever um documento de acordo com seu assunto [...]. Durante a indexação, os conceitos são extraídos do documento através de um processo de análise e, então, traduzidos para os termos de instrumentos de indexação” (NAVES, 1996, p. 215). Considerando que “[...] a indexação consiste em indicar o conteúdo temático de uma unidade de informação, mediante a atribuição de um ou mais termos (ou códigos) ao documento, de forma a caracterizá-lo de forma unívoca” (ROBREDO, 2005, p. 165), no estágio, após catalogar, os documentos recebiam palavras-chaves/termos para designar os correspondentes assuntos, retirados do vocabulário controlado da própria biblioteca.

¹⁹ De forma ampla, é um modo que auxilia “o usuário nas verificações de dados em catálogo, bibliografias, índices e resumos, como, por exemplo, dados sobre autor, título, assunto, imprensa etc [...]” (MACEDO, 1990, p. 14). No estágio, quando houvesse a submissão de teses ou dissertações, era necessária a confecção da referência bibliográfica, em uma ordem específica, a partir de dados como autor(es), título, tipo do trabalho (dissertação ou tese), curso, local, número de páginas e data de publicação, e, conseqüentemente, permitindo a recuperação dos mesmos como fontes de informação.

²⁰ Como o próprio nome já diz, seria corrigir as entradas de “[...] título original da obra, as entradas secundárias do título principal, a sua edição, sua publicação, a descrição física da obra, como também as notas e o ISBN (International Standard Book Number) e o assunto” (QUEIROZ; ARAUJO, 2013, p. 14). No caso do estágio, quando observasse erros ou duplicações, nas entradas de título, autor, assunto, etc, tinha-se que realizar as devidas correções dessas entradas.

²¹ A submissão de trabalhos científicos, como os TCC gerados por alunos no final de suas graduações, são normalmente a última etapa do processo criativo, pois o trabalho será publicado, podendo ser em uma revista científica, em um RI, etc. No estágio, a submissão se referia a toda produção científica da UnB, enviada pelos membros internos e externos. Neste caso, os estagiários eram responsáveis por indexar, catalogar e confeccionar a referência bibliográfica que, após isso, passa por uma avaliação feita pelos servidores para corrigir erros e disponibilizar a produção completa no RI. Além disso, as versões finais, pós banca dos TCC, eram enviadas para publicação na BDM, sendo a maioria de trabalhos dos cursos de Pedagogia e Educação Física.

²² Site: <https://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/>. É o pacote de *software* utilizado para disponibilizar o catálogo (acervo) da BCE. Site: <https://consulta.bce.unb.br/pergamum/biblioteca/index.php>.

²³ Site: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verTexto.asp?servico=bibliotecaConsultaAcervoStf>.

²⁴ Listagem, como o próprio nome já diz, refere-se ao ato de colocar em ordem, de lista, as obras, tanto os que estão em seleção, como os selecionados, assim como os materiais que ainda serão digitalizados, como os que já passaram pelo processo, por exemplo, a partir de ordenações por nome de autor, título da obra, edição, editora, paginação e ano de publicação. No caso do estágio, a atuação com listagens ocorria antes da digitalização dos livros que eram selecionados, pela chefe do setor, para a tarefa de transformar os materiais do formato físico para o digital.

de documentos e imagens²⁶, classificação²⁷, catalogação²⁸, indexação²⁹ e referência bibliográfica³⁰, também no uso do *software Pergamum*. Quanto ao terceiro, ocorreu no Senado Federal (SF)³¹, na Seção de Serviço de Biblioteca Digital (SEBID), realizando as ações de catalogação³², indexação³³, referência bibliográfica³⁴, correção de entradas³⁵ na Biblioteca Digital do Senado Federal (BDSF)³⁶ e submissão de artigos, teses, dissertações, jornais e revistas³⁷, neste caso, na utilização do *software Aleph*³⁸. Somam-se a essas

²⁵ Compreende-se como “[...] um processo de conversão dos documentos físicos para o formato digital. Ela se dá por meio de um equipamento (escâner) e um software digitalizador de imagens. Visa facilitar a busca, o armazenamento e dar celeridade no andamento da documentação. No entanto, o produto dessa conversão não substitui o original, que deve ser preservado” (BRASIL, 2017, p. 10). No estágio, a atuação com listagens ocorria na digitalização de livros raros e outros livros solicitados pela chefe do setor no “Scanner Planetário”, aos quais, após o processo, iriam para a edição, ou seja, não alterando o conteúdo, mas tratando de questões visuais/estéticas do arquivo devido a manchas, textos distorcidos e não alinhados, etc.

²⁶ Resume-se ao ato de editar/alterar/manusear um determinado documento, ou imagem, editando textos, imagens, tamanhos e até formatos nos quais os documentos foram salvos. Neste sentido, no estágio, ao digitalizar um livro, o documento era transformado em arquivos PDF e, posteriormente, editado, não alterando os conteúdos em si, mas tratando de questões visuais/estéticas, como a arrumação de bordas e a retirada de marcas para, em seguida, serem salvos e submetidos a biblioteca digital da Instituição.

²⁷ Compreende-se como “[...] o ato de classificar; separar por semelhanças ou diferenças; dividir. [...] a classificação bibliográfica se preocupa com a organização e a disposição física de documentos, visando com isso, a sua recuperação. Busca ordenar, para arquivar e ter acesso ao documento em estantes ou nos arquivos” (PEREIRA *et al.*, 2009, p. 2). No caso do estágio, a classificação era realizada com base na Classificação Decimal Universal (CDU).

²⁸ No estágio, a chefe do setor selecionava alguns livros, em sua maioria raros, para que fossem catalogados na biblioteca digital, preenchendo os campos da descrição física.

²⁹ No estágio, após catalogar o livro, ocorria a escolha das palavras-chaves, também adotando um vocabulário controlado e próprio.

³⁰ Neste estágio, ao realizar a submissão dos livros, caso não existissem referências bibliográficas já cadastradas, a referências era confeccionada ou copiada de outra fonte da Internet. Para tanto, adotava-se uma ordem específica para se descrever o livro, sendo ela: autor(es), título, tradutor(es), edição, editora, local, número de páginas e data de publicação.

³¹ Site: <https://www12.senado.leg.br/institucional/biblioteca>.

³² No estágio, ao submeter tese e dissertação, era necessário descrever os materiais bibliográficos, preenchendo a descrição física do documento, como, por exemplo: os dados do título, subtítulo, autor(es), número da edição, data de publicação, número de páginas entre outros.

³³ No estágio, após catalogar os documentos, ocorria a mesma forma de indexação realizada nos estágios anteriores, contudo, diferentemente dos estágios anteriores, na BDSF não se utiliza vocabulário controlado. Neste caso, os próprios estagiários escolhem as palavras-chave/termos e, caso ainda exista dúvida na escolha da expressão representativa, a servidora avalia e/ou corrige.

³⁴ No estágio, ao submeter uma monografia, tese ou dissertação, era necessário que fizesse a referência bibliográfica, a qual seria representada uma ordem específica, sendo: autor(es), título, tipo do trabalho (dissertação ou tese), curso, local, número de páginas e data de publicação.

³⁵ Neste estágio, quando se observava duplicações ou erros nas entradas, tinham que ser corrigidos, para que não houvessem adições desnecessárias na biblioteca digital. Quanto aos erros, normalmente corrigiam-se, por exemplo, título em maiúsculo, duas entradas do mesmo autor, duas entradas de assunto, etc.

³⁶ Site: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/>.

³⁷ Neste estágio, a submissão foi de artigos, teses, dissertações, jornais e revistas, pedidas por uma servidora ou chefe do setor, no qual os estagiários eram responsáveis em indexar, catalogar e fazer a referência bibliográfica. Após essa sequência de ações, as obras passavam por uma avaliação feita por essa servidora, apresentando *feedbacks* sobre erros e/ou mudanças, para, após as devidas correções, disponibilizar a produção completa na biblioteca.

³⁸ Site: <https://www.exlibrisgroup.com/products/aleph-integrated-library-system/>.

experiências as disciplinas Estágio Supervisionado em Biblioteconomia 1 (um) e 2 (dois), ocorridas na Biblioteca da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB)³⁹ e na Biblioteca Nacional de Brasília (BNB)⁴⁰, trabalhando com diferentes recursos de *software*, como o *Protheus*⁴¹ e o *SophiA*⁴², respectivamente, e em diferentes setores.

Outra motivação, a quinta, vai ao encontro de conteúdos apresentados, leituras disponibilizadas, atividades praticadas e discussões realizadas, não apenas no prisma conceitual de RI, mas de assuntos correlatos, como pacotes de *software* (pagos e gratuitos), metadados, linguagens de marcação⁴³ e interoperabilidade, por exemplo. Estas ações acadêmicas ocorreram em disciplinas como “Redes de Informação e Transferência de Dados”, “Planejamento e Elaboração de Bases de Dados” e “Informática Documentária”, as quais ajudaram a compreender mais sobre o tema deste TCC.

Por fim, a sexta e última motivação deve-se ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), o qual centra-se na pesquisa denominada *Investigação sobre a aplicação e uso do DSpace como ferramenta de repositório institucional pela Universidade de Brasília*, ocorrida no período 2018-2019. Ao longo do PIBIC, o interesse por RI, especialmente pelo pacote de *software DSpace* foi alimentando significativamente, culminando na decisão em investigar RI, sendo um que representa a instituição na qual realiza-se a graduação e outro que condiz com o desejo pessoal e acadêmico no futuro.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Geral

- Analisar características dos RI das Universidades de Brasília e de Toronto baseado no pacote de *software DSpace*.

³⁹ OAB do Distrito Federal (DF). Site: <http://www.oabdf.org.br/>.

⁴⁰ Site: <http://www.bnb.df.gov.br/>.

⁴¹ Site: <https://totvscst.zendesk.com/hc/pt-br/#home>.

⁴² Site: <https://www.sophia.com.br/>.

⁴³ Compreende-se como “[...] um conjunto de convenções utilizadas para a codificação de textos. Uma linguagem de marcação deve especificar que marcas são permitidas, quais são exigidas, como se deve fazer distinção entre as marcas e o texto e qual o significado da marcação. As linguagens de marcação encontram atualmente sua melhor aplicação nos arquivos HTML, mais conhecidos como “páginas da Internet”, os quais são interpretados por softwares populares (navegadores ou browsers)” (ALMEIDA, 2006, p. 6).

1.3.2 Específicos

- Apresentar exemplos de repositórios;
- Elencar características de RI;
- Pontuar atributos do pacote de *software DSpace*;
- Descrever aproximações e distanciamentos das características de uso do *DSpace* baseados nas falas dos bibliotecários.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A pesquisa científica, como em um TCC, segue padronizações e normas, como as estipuladas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especificamente em sua norma brasileira (NBR) 15287:2005, a qual delinea que a fundamentação teórica seja uma etapa obrigatória na investigação. Portanto, considerando a referida etapa, compreende-se que “pesquisar cientificamente significa realizarmos essa busca de conhecimentos, apoiando-nos em procedimentos capazes de dar confiabilidade aos resultados” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 44). A pesquisa científica pode ser caracterizada como um estudo planejado que tem a finalidade de descobrir respostas para as mais diversas questões, mediante a aplicação de um método científico, partindo de um problema e realizando uma interrogação (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Esse conjunto de procedimentos alimentará o alcance da fundamentação teórica, que por sua vez servirá “[...] de base para a análise e interpretação dos dados coletados na fase de elaboração do relatório final. Dessa forma, os dados apresentados devem ser interpretados à luz das teorias existentes” (MELLO, 2006, p. 86). Pensar desta forma é considerar a fundamentação teórica como uma etapa da pesquisa que parte de algo já desenvolvido. Em outras palavras, a pesquisa baseia-se em pesquisas já realizadas sobre o assunto investigado, para que, então, possa subsidiar a solução de um problema, bem como ampliar o conhecimento existente ou ocorrer um novo pensamento sobre a temática investigada.

Considerando a importância de uma fundamentação teórica para a realização do presente TCC, um conjunto de assuntos foram levantados, sendo: OAI, trazendo conceitos e um breve histórico; CC com seus atributos e métricas; e, por fim, repositórios, com definições, características, tipos e exemplos de RD, com destaque aos institucionais e aos pacotes de *software* adotados para o desenvolvimento, implementação e disponibilização de repositórios, como o *DSpace*.

2.1 OPEN ARCHIVE INITIATIVE

A OAI surgiu a partir de uma convenção realizada no final de 1999, com o propósito de “[...] facilitar a publicação da produção científica e fornecer o acesso geral às comunidades interessadas nessas publicações” (SUNYE *et al.*, 2009, p. 107) a partir de mecanismos tecnológicos para facilitar a interoperabilidade de diferentes repositórios.

Sendo assim, seguiu-se a proposta OA, objetivando a disseminação de conteúdo, bem como fortalecendo a infraestrutura de apoio a “[...] publicações científicas online, repositórios temáticos e institucionais e também provedores de serviços⁴⁴ que possibilitam a integração total de buscas e textos completos [...]” (WEITZEL, 2006, p. 60). A partir desse movimento, as publicações científicas passaram a permitir o autoarquivamento, promover a interoperabilidade entre os sistemas e fomentar o surgimento da revisão de produções pela comunidade acadêmica.

Em janeiro de 2001, a OAI anunciou o protocolo de metadados *Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting*⁴⁵ (OAI-PMH), o qual propiciou coletas automáticas e o reuso de metadados de repositórios abertos (WARNER, 2001, tradução nossa), além de introduzir o conceito de *Metadata Harvesting*⁴⁶, traduzindo-se como uma estratégia que auxilia os provedores a “colherem” metadados em uma interface aberta, segundo a consulta feita por usuários.

Para tanto, a disponibilização e intercâmbio dos metadados interoperam por meio dos formatos HTTP⁴⁷ e XML⁴⁸ (LIMA, 2009). Neste sentido, faz-se necessário relatar que o padrão de metadados, associado ao protocolo OAI-PMH, chama-se *Dublin Core (DC)*⁴⁹, o

⁴⁴ No contexto dos repositórios, “o provedor de serviços sistematiza o fluxo e canaliza toda a produção científica em áreas de interesse institucional disponíveis em ambiente de acesso aberto. [...] Através de uma única interface de busca, espera-se que os usuários internos e externos realizem pesquisas em todos os periódicos e repositórios institucionais e temáticos, previamente selecionados, e coletados de acordo com as políticas estabelecidas” (VACARI *et al.*, 2010, p. 7).

⁴⁵ Protocolo de Iniciativa de Arquivamento Aberto para Coleta de Metadados.

⁴⁶ Colheita de metadados.

⁴⁷ *Hypertext Transfer Protocol* “[...] é um protocolo [...] para distribuição de conteúdo através da Web” (ESPÓSITO, 2013, p. 34).

⁴⁸ *eXtensible Markup Language* “[...] é uma linguagem que permite a construção de documentos legíveis para seres humanos e que podem ser facilmente tratados por máquinas [...]” (LIMA; CARVALHO, 2005, p. 1).

⁴⁹ O DC “é um padrão simples com compreensão semântica universal e que possui uma extensibilidade que permite ajustes de acordo com as necessidades de descrição. Utiliza a linguagem de marcação eXtensible Markup Language (XML) e consiste em 15 elementos básicos, a saber: título, criador, assunto, descrição, editor, desenvolvedor, data, tipo, formato, identificador, fonte, idioma, relação, cobertura e direitos autorais. Vale ressaltar que os campos da DCMI podem ser implementados (esquemas) a critério do usuário e, assim,

qual auxilia na promoção da interoperabilidade entre diferentes sistemas e, consequentemente, fomenta a sua adoção por Universidades e Centros de Pesquisa enquanto uma “[...] língua franca para a representação de informações na Web” (SAYÃO, 2007, p. 35).

A partir do movimento de OAI, na década de 1990, se estabeleceu um marco histórico no desenvolvimento da CC, da publicação eletrônica e das bibliotecas digitais, consolidando um padrão e um protocolo para permitir a interoperabilidade entre sistemas de bibliotecas digitais (MARCONDES *et al.*, 2005). Desta forma, mudou-se a forma de difundir a informação, na qual o acesso às produções, de qualquer instituição que atendesse aos pré-requisitos de padronização do protocolo, se tornou universal e de fácil acesso, mudando a visão antiga que se tinha sobre a CC por causa dos periódicos impressos.

Apesar do apresentado contexto sobre a OAI, resumido como um movimento que mudou a visão da comunidade científica e revolucionou o modo como os cientistas disseminam e publicam seus resultados de pesquisa, pressupõe-se sobre a importância de entender a história de como surgiu esse movimento, o qual originou a disponibilização de produções científicas a partir do conceito de interoperabilidade.

2.1.1 Breve história

A partir de meados do século XX, com o surgimento da Internet iniciou-se a problemática envolta do OA, já que a maior rede de computadores possibilitou o alcance mundial, sem custos e com rapidez às produções científicas. Em suma, a ideia de se pensar em OA foi uma resposta aos questionamentos de vários setores da comunidade acadêmica (MARCONDES; SAYÃO, 2009) sobre a circulação *online* da produção científica, iniciada pelo monopólio das assinaturas de periódicos impressos e que, consequentemente, limitavam a circulação da informação por causa, especialmente, do aumento dos valores das assinaturas, o que impossibilitava as bibliotecas de manterem suas coleções atualizadas. Com isso, foram surgindo iniciativas, movimentos, convenções e declarações sobre o OA com fins de fomentarem mudanças para melhorar a qualidade e o acesso às produções, a própria CC, a partir de uma política pública em nível institucional, nacional e internacional (MARCONDES; SAYÃO, 2009).

possibilitar a interoperabilidade com outros formatos.” (NASCIMENTO; CORREIA; DA SILVA, 2015, p. 247, grifo e tradução nossa). *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI).

O evento sediado no Novo México (Estados Unidos), chamado *The Santa Fé Convention*⁵⁰, foi um dos pioneiros na defesa do OA. Originalmente chamada de reunião do Serviço de Pré-Impressão Universal, a Convenção instituiu por unanimidade a OAI, em outubro de 1999. Esta Convenção objetivou propor “[...] mecanismos tecnológicos de interoperabilidade entre [...] repositórios eletrônicos para que o crescente número de repositórios que começa a se formar se torne um efetivo meio de comunicação científica” (MARCONDES; SAYÃO, 2009, p. 16). Complementando, Garcia e Sunye (2003, p. 3) explicam que:

O termo "*Open*" significa "aberto" do ponto de vista da arquitetura da proposta, não significando acesso gratuito ou ilimitado às informações constantes dos repositórios que fazem parte da Iniciativa. Em resumo, o protocolo da *Open Archives* é que é aberto. O livre acesso a documentos e questões envolvendo cobrança de valores, direitos autorais e outras questões similares, têm sido amplamente discutidas em outras Iniciativas.

A partir da Convenção e da criação da OAI em si, o propósito foi mudando, centrado ainda mais na tecnologia, ou seja, intencionado em “desenvolver e promover soluções de interoperabilidade que facilitem uma disseminação eficiente do conteúdo” (LAGOZE; VAN DE SOMPEL, 2001, p. 56, tradução nossa).

Em 2001, houve a realização da reunião de Budapeste e, na sequência, em 2002, foi publicada a BOAI, considerado um documento que ressalta a discussão sobre a CC quanto a estratégias de ação e orientação no desenvolvimento de sistemas, com foco na adoção de padrões com fins de interoperabilidade, o que modificaria a comunicação entre pesquisadores por meio de TIC, como a Internet, e influenciaria na distribuição eletrônica das publicações científicas, completas, sem restrições, disponibilizadas de maneira *online*. Acarretou-se, em 2003, no surgimento de “[...] três declarações consideradas centrais e de maior influência sobre o movimento do acesso livre ao conhecimento, ou seja, Budapest, Bethesda e Berlin, também designadas por Suber⁵¹ como BBB declarations” (SARMENTO *et al.*, 2005, p. 3).

A BOAI, considerada a primeira declaração a cunhar o termo OA, destacando a importância da formalização de políticas de informação para o acesso aberto, em 2012 completou 10 anos, reafirmando os seus princípios e estratégias por meio da publicação

⁵⁰ A convenção de Santa Fé. Site: http://www.openarchives.org/sfc/sfc_entry.htm.

⁵¹ Filósofo especializado em Filosofia do Direito e acesso aberto ao conhecimento. Atua como pesquisador sênior no Centro Berkman Klein para Internet e Sociedade e como diretor do Projeto de Acesso Aberto e do Escritório de CC de Harvard. Além disso, foi membro de vários conselhos e comitês em Harvard, como co-fundador do Programa de Assistência de Dados Abertos e fundador de diversos projetos de Acesso Aberto.

intitulada *Ten years on from the BOAI: setting the default to open* (2012) (COSTA; LEITE, 2017). Com isso, as normas de adesão foram sendo estabelecidas, metadados foram sendo definidos, protocolo e padronização de linguagens foram sendo especificados, o que resume-se em uma política de livre acesso a partir do OAI-PMH.

Diante da OAI, houveram desafios para a comunidade científica, pois o movimento trouxe tanto obstáculos quanto melhoras para a propagação da CC, já que haviam dificuldades quanto ao processo de publicação dos artigos e custeamento (extremamente) alto de manutenção das coleções pelas bibliotecas, provocando, conseqüentemente, dificuldades de acesso ao leitor (MUELLER, 2006). Por outro lado, a OAI se apresentou como o movimento que mudou a comunicação e facilitou a disseminação e disponibilização do conhecimento, a partir da revisão por pares, considerado um passo importante para se entender a história e o processo da CC.

2.2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

No final dos anos 1930, o irlandês John Desmond Bernal⁵² evidenciou o termo CC, a fim de designar atividades de produção, disseminação e uso do conhecimento gerado, para complementar o processo voltado à evolução da ciência. Para tanto, foi concedido às revistas e periódicos impressos o *status* de preferência para se ter acesso ao conhecimento científico de uma dada Instituição.

A transferência de produções em grande escala revolucionou o modo como a CC se disseminou e facilitou a pesquisa de documentos, pois houve a necessidade de fornecer informações em formato padronizado, mantendo o mecanismo de controle de qualidade e definindo propriedades para se distribuir exemplares em âmbito internacional e nacional. Desta forma, consagrou-se o método clássico de busca por palavras-chaves, facilitando a pesquisa já que não havia mais a necessidade de se ler um resumo e/ou um documento eletrônico completo para se saber o conteúdo (MEADOWS, 1999). Conseqüentemente, aumentou-se a interatividade entre usuários e computadores, o que possibilitou inúmeros acessos simultâneos à mesma produção, assim como refletiu no impacto e na visibilidade do pesquisador, da sua Instituição e até da comunidade científica do país.

⁵² Contemporâneo físico irlandês que no século XX empreendeu pesquisas, por volta da década de 1930, acerca do raio-x, e participou, a partir do ano de 1923, da *Communist Party of Great Britain*, debatendo acerca de temas relacionados à ciência e à responsabilidade científica.

Diante do crescimento dos meios eletrônicos, por volta da década de 1970, o processamento de informações por computador facilitou tanto o armazenamento quanto a pesquisa e a CC em si, gerando soluções para o monopólio de periódicos impressos que, na época, limitava a circulação da informação (MEADOWS, 1999). Ampliando o seu alcance pelas supracitadas facilidades pelos computadores, a CC formalizou-se por um conjunto de expressões que, em suma, intencionam permitir que a informação científica chegue ao conjunto de personas que dela necessita/busca, assim como afirma Caribé (2015, p. 90):

[...] difusão científica, divulgação científica, popularização da ciência, disseminação científica são termos subordinados e específicos de comunicação científica. Estão relacionados às atividades desenvolvidas por diferentes pessoas e instituições, com o objetivo de levar a informação científica a determinado grupo social.

Na década de 1990, no mundo, as publicações científicas eletrônicas ganharam formas inovadoras, despertando esperança em pesquisadores em comparação ao modo em que o sistema tradicional de CC divulgava e disponibilizava o conhecimento humano. Em outras palavras, as publicações científicas eletrônicas trouxeram a esperança de que o compartilhamento da CC fosse se tornando universal e sem barreiras, tanto incentivando ao pesquisador acessar uma produção de fora dos seus domínios, como trazendo visibilidade e penetração internacional no meio acadêmico (MUELLER, 2006).

Consequentemente, em setembro de 2005, no Brasil, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)⁵³ lançou o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, o qual consagrou o papel dos RI como peça fundamental ao futuro sistema brasileiro de livre acesso à produção científica do país (MARCONDES; SAYÃO, 2009). Desta forma, o Brasil foi o primeiro país da América Latina a estabelecer um marco legal que fomentasse a disseminação e o arquivamento da produção técnico-científica brasileira (KURAMOTO, 2007), especificamente a partir do projeto de lei (PL) nº 1120/2007, ao qual visava estabelecer e implantar uma política nacional que promovesse o acesso livre à informação científica no país (KURAMOTO, 2008a).

A consagração da PL nº 1120/2007 foi possível graças ao avanço de recursos tecnológicos, tais como os *audiobook*, *podcasts*⁵⁴, videoaulas, animações e jogos educativos, aos quais potencializaram a literatura primária, esta última compreendida como conteúdo “[...]”

⁵³ Site: <http://www.ibict.br/>.

⁵⁴ Resume-se a narrativas/conversas rápidas, curtas, gravadas e disponibilizadas na *web* por meio de canais em redes como o *YouTube*.

que se apresentam e são disseminados exatamente na forma com que são produzidos por seus autores” (PINHEIRO, 2006, p. 2). Tais recursos passaram a ser acessados, usados e difundidos pelos pesquisadores para divulgar as suas publicações, em uma perspectiva primária, de maneira instantânea, e debater sobre elas via ambientes *online*, o que, ampliou, tanto a recuperação de informação, quanto a disponibilização de textos completos.

2.2.1 Atributos

A natureza da CC, infere-se que ela tem o propósito à divulgação do conhecimento advindo da pesquisa. Contudo, em geral, um dos principais meios de disseminação da *gnose* são os periódicos científicos e esses, em muitas áreas do conhecimento, possuem restrições de acesso e elevados preços de assinatura, o que acaba expondo certa contradição em relação ao que é constante na filosofia da CC. Atrelada às formas de acesso e custo, a acessibilidade em larga escala dos estudos desenvolvidos fica comprometida por questões comerciais (BAPTISTA *et al.*, 2017). Neste sentido, a atribuição dessa comunidade científica, que compartilha o conhecimento para toda sociedade, prioriza a inter-relação cientista *versus* meio ambiente, assim como defende Targino (2000, p. 12):

[...] conforme estudiosos do tema, como Garvey (1979); Meadows (1999) e Mueller (1995), o processo de comunicação científica consiste na interação psicológica entre os interesses individuais e grupais, mediante influência recíproca e permanente. Por exemplo, é pretensão do cientista conseguir credibilidade e aceitação, o que só é possível mediante aprovação de sua produção científica pelos pares. Da mesma forma, a reputação da comunidade como um todo depende da credibilidade dos seus membros, individualmente. Ora, os cientistas como todos os demais seres humanos não podem se despir de suas escalas de valores ao exercer sua profissão, o que seria pensar em neutralidade da ciência, perspectiva irreversivelmente ultrapassada. Quando muito o que se consegue é a objetivação, como busca da objetividade para reproduzir a realidade sem disfarces via postura crítica e racional. [...] Não se trata de neutralidade. Trata-se da percepção da convivência inevitável da ciência com a ideologia, desde o momento que se concebe o conhecimento científico como a produção de indivíduos que carregam consigo toda uma carga ideológica. Esta convivência não significa favorecimento ou dissimulação, mas redução ou desmascaramento da ideologia.

Diante dos aspectos psicológicos intrínsecos à CC, para cada situação científica, um conjunto de atributos acontece. De acordo com Caribé (2015, p. 96), esses atributos atuam da seguinte maneira na CC:

[...] os atributos para considerar o indivíduo cientificamente alfabetizado, estavam relacionados à sua compreensão quanto às inter-relações da ciência com a sociedade, à ética que controla o cientista em seu trabalho, à natureza da ciência, às diferenças entre ciência e tecnologia, aos conceitos básicos em ciência e aos inter-relacionamentos entre ciência e humanidade.

Entre os atributos estão: aptidão, traços de personalidade, interesses e experiências, *background* e motivações. Diante de circunstâncias específicas, no processo de investigação científica, os atributos lhe dão a possibilidade de estabelecer associações diante do que está ocorrendo naquele exato momento científico. Com isso, o atributo de aptidão pode ser considerado um somatório de diversas características, com destaque para criatividade, interferência dos estímulos externos, nível intelectual mediano ou elevado e capacidade para interpretar o conteúdo semântico nas operações intelectuais. Quanto aos traços de personalidade, ainda não existe um perfil típico, porém é considerado relevante alguns traços, como o de curiosidade intelectual, sentimento de independência/autonomia, necessidade de isolamento, flexibilidade/capacidade de conviver com o novo, ausência de repressão e senso de humor para enfrentar adversidades. Sobre interesses e experiências, são atributos influenciados pelo *background*, pois os interesses, aliados à disposição e autoconfiança intelectual, acabam virando elementos essenciais para descobrir e aprender, influenciando as pessoas a demonstrarem satisfação com a vida profissional, dedicação ao trabalho, o que favorece experiências e aflore o desejo de crescer intelectualmente. No caso do *background*, além do profissional, também ocorrem no sentido cultural e familiar, transformando-se em um complemento pessoal de suma importância. E por último, as motivações são distribuídas em dois grandes grupos, sendo o primeiro de natureza psicológica, que representam os anseios íntimos; e o segundo de natureza social, sempre vinculada a influência de grupos sociais nos quais o pesquisador está integrado (TARGINO, 2000).

Na CC, o processo de investigação possibilita que os atributos proporcionem a possibilidade de estabelecer associações cognitivas no que está ocorrendo naquele momento, da pesquisa, pois as diferenças individuais são decisivas para o progresso da ciência, uma vez que é a diversificação comportamental que, diante dos mesmos, estimula novas descobertas (TARGINO, 2000). Sendo assim, em suma, os atributos da CC relacionam-se à compreensão do pesquisador, fomentando a inter-relação da ciência com a sociedade e auxiliando no processo de investigação científica em si que, junto com as métricas, aferem medidas para estudar os cientistas dentro do seu campo do conhecimento, tanto avaliando a sua produção científica e tecnológica produzida, bem como da comunidade científica na qual está inserido.

2.2.2 Métricas

Historicamente, na evolução da ciência e no processo de registro e controle de acesso à informação, causado pela rápida informatização e crescente ampliação de formas de armazenamento e circulação de textos, houve, para aqueles que necessitam reunir informações sobre o desenvolvimento da ciência, desafios para localizar itens pertinentes para embasar-se em determinada tarefa (SANTOS; KOBASHI, 2009; GOUVEIA, 2013). Esse cenário desafiador foi compensado “[...] pela criação de métodos e técnicas de tratamento, análise e visualização de informação, de naturezas diversas, baseados em princípios estatísticos e/ou lingüísticos” (SANTOS; KOBASHI, 2009, p. 156).

Atualmente, cada ciência tem seus problemas específicos em relação à mensuração de suas medidas e instrumentos do qual faz uso, sendo que a medição da ciência virou uma preocupação que acompanha os cientistas (SILVA; BIANCHI, 2001; HAYASHI, 2012). No campo da CI, os estudos métricos são a bibliometria, cientometria, informetria, webometria e almetria, constituindo um campo interdisciplinar dedicado ao estudo quantitativo da ciência e da tecnologia, especialmente quanto a avaliação da produção científica e tecnológica produzida pela comunidade científica (HAYASHI, 2012).

A ideia de bibliometria vem de uma disciplina dedicada a realizar estudos quantitativos das produções, difusões e usos da informação registrada, além de desenvolver métodos e medidas matemáticas que auxiliam nas tomadas de decisões, tendo como objetivo de estudo livros ou revistas científicas, cujas as análises se vinculam à gestão de bibliotecas e base de dados (MOTA, 2014). A bibliometria “[...] permite minimizar a subjetividade inerente à indexação e recuperação das informações, produzindo conhecimento, em determinada área de assunto” (GUEDES; BORSCHIVER, 2005, p. 15), e contribuindo para tomadas de decisões na gestão da informação e do conhecimento (GIC).

A cientometria nasceu na convergência da documentação científica, da Sociologia e da História Social da Ciência, com o objetivo de analisar a produção, circulação e consumo da produção científica, estudando, sem limitar, o desenvolvimento metodológico da atividade científica como fenômeno social, mediante indicadores e modelos matemáticos (HAYASHI, 2012). Em outras palavras, é o “[...] estudo da mensuração e quantificação do progresso científico, estando a pesquisa baseada em indicadores bibliométricos” (SILVA; BIANCHI, 2001, p. 5), com fins de analisar a produção, circulação e consumo das produções científicas.

A informetria abrange o estudo dos aspectos quantitativos da informação registrada, independente do formato ou modo como é gerada, considerando os aspectos quantitativos da comunicação informal, bem como as necessidades e usos da informação para qualquer atividade, seja proveniente de atividade intelectual ou não (MARICATO, 2010). A partir da informetria desenvolvem-se “[...] métodos e ferramentas para mensurar e analisar os aspectos cognitivos da ciência” (SANTOS; KOBASHI, 2009, p. 159), inclusive passível de ser incorporada, utilizada e ampliada pelas mediações de informação que estão fora dos limites da bibliometria e da cientometria.

No caso da webometria, de forma ampla, é um estudo de métodos da informetria aplicados na *web*, isto é, “[...] estudo dos aspectos quantitativos da construção e uso de recursos de informação, estruturas e tecnologias na *web*, com base em abordagens bibliométricas e informétricas” (BJÖRNEBORN, 2004, p. 12, grifo e tradução nossa). Contudo, apesar de webometria ser o termo mais utilizado para definir esta métrica, formalmente, o radical “*web*” limita-a à *web*, ao invés de acabar toda a Internet. Outro termo utilizado é o webmetria, o qual geralmente designa estudos a partir das métricas de acesso à Internet, obtidas por análise de *logs* ou por *page tagging*⁵⁵, enquanto, conseqüentemente, um subconjunto da webometria. Ainda assim, embora baixa, a utilização do termo cibermetria seria a mais indicada para identificar estudos que tenham como fonte ou objeto a Internet (GOUVEIA, 2013).

Diante da multiplicidade de informações, produtos de pesquisa e formas de disponibilização *online*, surgiu uma métrica alternativa, chamada de altmetria (*altmetrics*), com o intuito de medir o engajamento obtido por produtos na *web*, está se situa dentro da interseção da cientometria com a cibermetria e a webometria, com sobreposições da bibliometria. Desta maneira, a altmetria pode ser compreendida como o uso de dados webométricos e ciberométricos em estudos cientométricos, também podendo ser chamada de cientometria 2.0, por derivar-se de dados quantitativos que as ferramentas da *web* 2.0⁵⁶, fornecem (GOUVEIA, 2013), como *sites*, *blogs* e redes sociais.

⁵⁵ Considerada como uma ferramenta de código HTML que possibilita marcar ou categorizar uma ou mais páginas na *web*, a *page tagging* permite identificar e analisar o comportamento dos usuários, coletando dados sobre o que os visitantes acessam em um *site* e detectando os termos mais relevantes, com maior facilidade.

⁵⁶ A *web* 2.0, também conhecida como “[...] Web social, [é a] fase da própria Web que oferta ambientes interativos, permeados pela inteligência coletiva” (DIAS; CASTRO; DA SILVA, 2015, p. 6). As suas ferramentas tem a sua utilização, por exemplo, na tecnologia da informação (TI) “[...] em bibliotecas, tanto pelos bibliotecários informatizarem os seus serviços, quanto pela familiarização dos usuários com ferramentas digitais da recente Internet [...]” (RUFINO; DA SILVA, 2016, p. 21-22). Culminou-se, então, no “[...] termo biblioteca

Em resumo, as métricas e técnicas foram causadas pela rápida e crescente informatização e ampliação das formas de armazenar e circular produções bibliográficas, contribuindo para medir o impacto da informação e o quantitativo da produção científica, utilizando métodos, medidas e ferramentas para recuperar, armazenar e gerenciar a informação, tanto física, como *online*, e, conseqüentemente, apresentando um cenário temático sobre trabalhos publicados, o que pode auxiliar na identificação da produção científica de um pesquisador, na organização de eventos e na renovação de acervos em bibliotecas, por exemplo.

2.3 REPOSITÓRIO DIGITAL

A evolução dos recursos tecnológicos, ao longo do tempo, trouxe diferentes modos de se acessar conteúdos em ambientes digitais, considerando formas de gerenciamento, recuperação, uso e preservação, tanto dos documentos em si, como de suas informações. Segundo Pinheiro (2003), as TIC foram, e continuam sendo incorporadas ao cotidiano científico, formalizando tecnologias de rede para desenvolver pesquisas e gerar conhecimentos, o que favorece a expansão das comunidades e intensifica a comunicação, científicas. Neste sentido, “[...] as novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos” (CASTELLS, 1999, p. 69), alinhados aos manifestos a favor do acesso aberto.

Os manifestos e movimentos a favor do acesso aberto fizeram com que, no século XX, maior parte da comunidade acadêmica, incluindo as associações de pesquisadores e de bibliotecas especializadas e acadêmicas, buscassem alternativas para os crescentes custos das assinaturas impostas pelos publicadores comerciais, surgindo com a Internet uma alternativa. Desta forma, passou a ser possível publicar artigos de maneiras menos custosas, culminando em um alcance mundial e com rapidez, tanto para submeter os artigos, como para acessar esses documentos (MARCONDES; SAYÃO, 2009).

Parcerias e incentivos da ciência, especialmente em regiões mais pobres do planeta, foram promovidas, considerando a distribuição globalizada da informação científica, através do compartilhamento de metadados, facilitado pela OAI, o que passou a auxiliar autores e

2.0 que remete ao uso de ferramentas da Web 2.0 nos serviços e produtos da referida unidade de informação” (RUFINO; DA SILVA, 2016, p. 21-22).

editores interessados em disponibilizar suas publicações abertamente, bem como compartilhá-las com outras instituições (VIANA; MÁRDERO ARELLANO; SHINTAKU, 2005).

Devido ao novo sentido de disponibilização de publicações, surgiu a necessidade de possuir um ambiente informacional que tivesse a capacidade de armazenar e gerir objetos digitais (OD)⁵⁷, inclusive mantendo-os por um longo período de tempo. Então, surgem os RD, apresentados como um tipo de sistema destinado ao gerenciamento de acervos digitais, os quais reúnem de documentos digitais a partir de “[...] funções como: criação de comunidades e de coleções, cadastro de usuários, gerenciamento de políticas de conteúdos e auto-arquivamento [*sic.*] de documentos” (CAMARGO; VIDOTTI, 2009, p. 55).

Enquanto elementos básico-informacionais dos RD, destaca-se que, enquanto as comunidades “[...] são as estruturas de mais alto nível e podem conter vários níveis de subcomunidades [...], representam apenas a estrutura, não contendo objetos digitais diretamente” (WIKI IBICT, 2013, *online*), às coleções agrupam “[...] documentos com alguma característica comum. Toda coleção deve pertencer a uma comunidade ou subcomunidade, pois enquanto as comunidades organizam o repositório, as coleções organizam os documentos do acervo” (WIKI IBICT, 2013, *online*). Por exemplo, Programa de Pós-Graduação é uma coleção, que por sua vez possui uma comunidade que pode ser de um determinado Departamento, como do curso de Turismo, tendo dentro dessa coleção de Pós-Graduação uma subcomunidade do Departamento, como as disciplinas do curso.

A partir dos RD formalizaram-se incentivos à publicação na rede gerenciada pelo pesquisador (*self-archiving*), a partir de tecnologias abertas (*open source*) e com fins de disponibilizar informações para serem acessadas permanentemente por provedores de serviços, a nível nacional e internacional. Assim, deve-se salientar que alguns desses provedores baseiam-se em protocolo OAI, no qual permite a busca de mais de 250 arquivos abertos em diferentes provedores de serviços na Internet, como o *Citebase*⁵⁸, *MyOAI*⁵⁹, *Perseus*⁶⁰, *SciELO*⁶¹ entre outros serviços disponíveis de arquivamento de acesso aberto (VIANA; MÁRDERO ARELLANO; SHINTAKU, 2005).

⁵⁷ Pode ser considerado como algo “[...] que foi criado em um computador, podendo ser original ou uma versão depois de haver sido convertido (ou digitalizado)” (MÁRDERO ARELLANO, 2004, p. 16).

⁵⁸ Site: <http://iplus.ukoln.ac.uk/technology/citebase.html>.

⁵⁹ Site: <http://www.myoai.com/>.

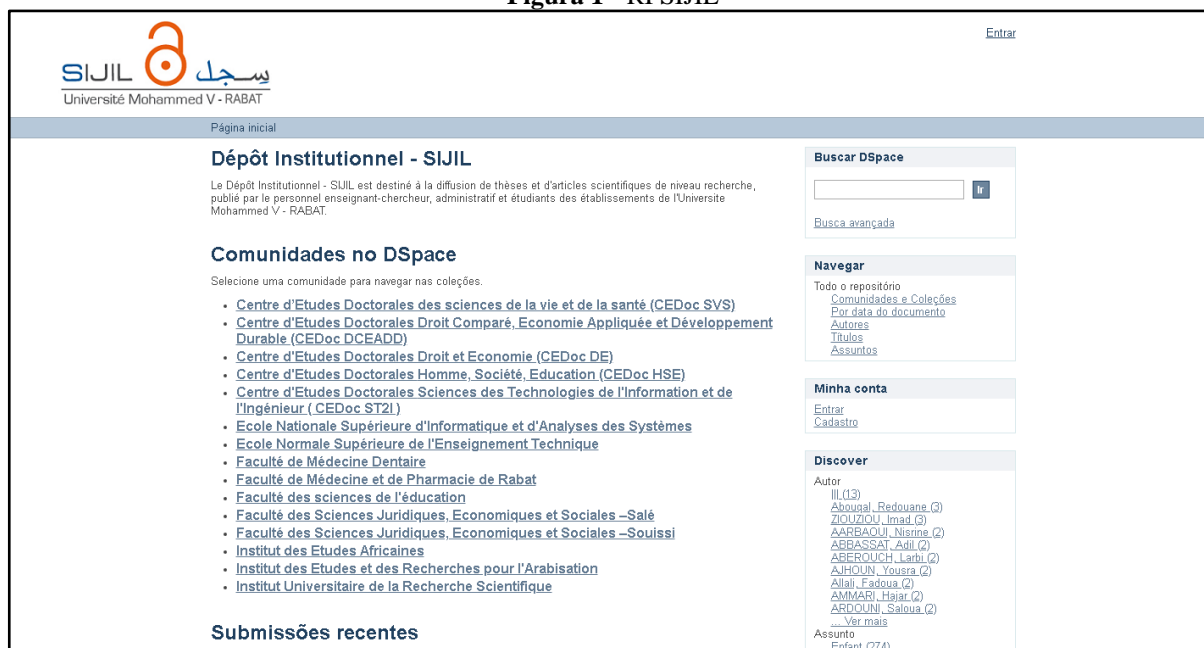
⁶⁰ Site: <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/>.

⁶¹ Site: <https://www.scielo.org/>.

Os RD classificam-se de diferentes maneiras. Wulff (2008) e Sobral e Santos (2017) forneceram umas das classificações mais amplas, arranjando os repositórios em 18 categorias, sendo elas: RI (1), temáticos (2), nacionais (3), nacionais/temáticos (4), internacionais (5), regionais (6), nomeados como consórcio (7), de agências de financiamento (8), de projeto (9), tipos de meios (10), de conferência (11), estáticos e arbitrados (12), editoriais (13), repositórios/arquivos de dados (14), de imagem (15), de áudio e vídeo (16), de Museus e Patrimônios Culturais (17), e de registros e relatórios governamentais (18).

O RI (1) pode ser considerado com um repositório de documentos completos, produzidos pela mesma Instituição e que propõe um conjunto de publicações, como teses, relatórios internos e anais de congressos, acessíveis gratuitamente a todos via Internet (WULFF, 2008, tradução nossa). Como exemplo, tem-se o *Le Dépôt Institutionnel* (SIJIL)⁶² (figura 1), desenvolvido na África do Norte, mais precisamente na Universidade em Rabat, Marrocos.

Figura 1 - RI SIJIL

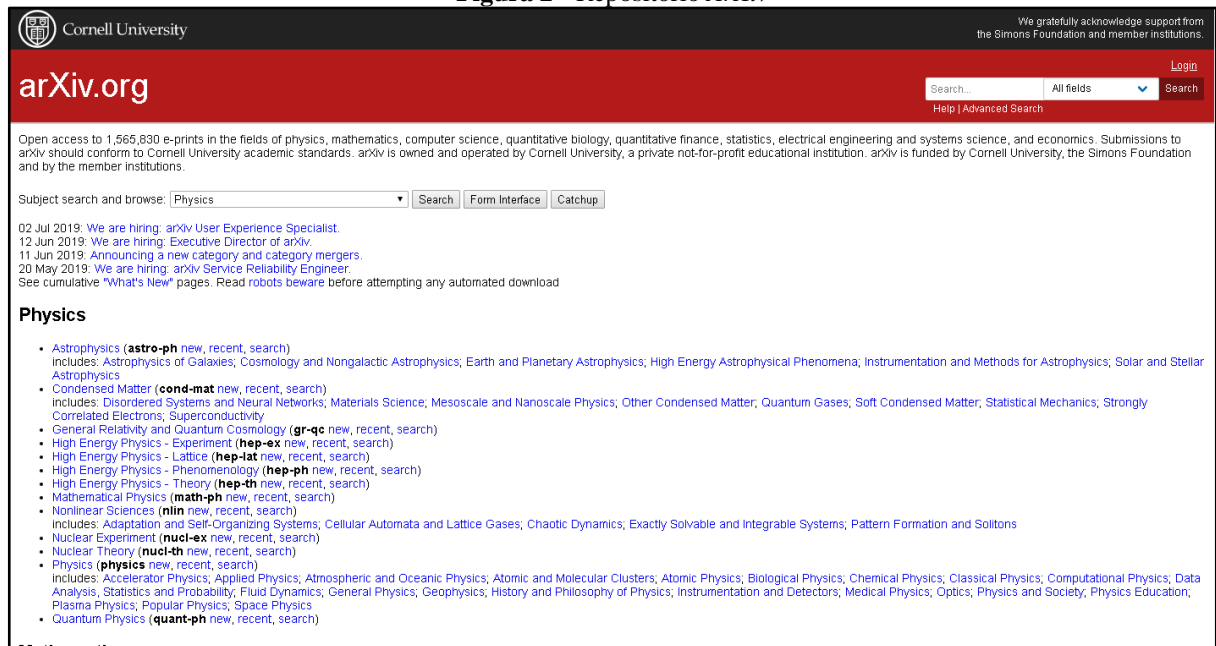


Fonte: SIJIL, c2012.

⁶² Site: <http://ao.um5s.ac.ma/xmlui/>.

Os repositórios temáticos (2), ou disciplinares, são os que compilam os conteúdos de um assunto específico ou de uma disciplina (WULFF, 2008, tradução nossa). Entre os exemplos está o conhecido *ArXiv*⁶³ (figura 2), implementado e funcionando na América do Norte, mais precisamente na Universidade em Ithaca, Nova York.

Figura 2 - Repositório ArXiv



Fonte: ArXiv, [2019?].

Os classificados como nacionais (3) são repositórios de publicações acadêmicas de especialistas que trabalham em um país específico (WULFF, 2008, tradução nossa), como o *National Library of Australia Digital Object Repository*⁶⁴ (figura 3), localizado na Austrália (Oceania).

⁶³ Site: <https://arxiv.org/>.

⁶⁴ Site: <https://www.nla.gov.au/content/national-library-of-australia-digital-object-repository>.

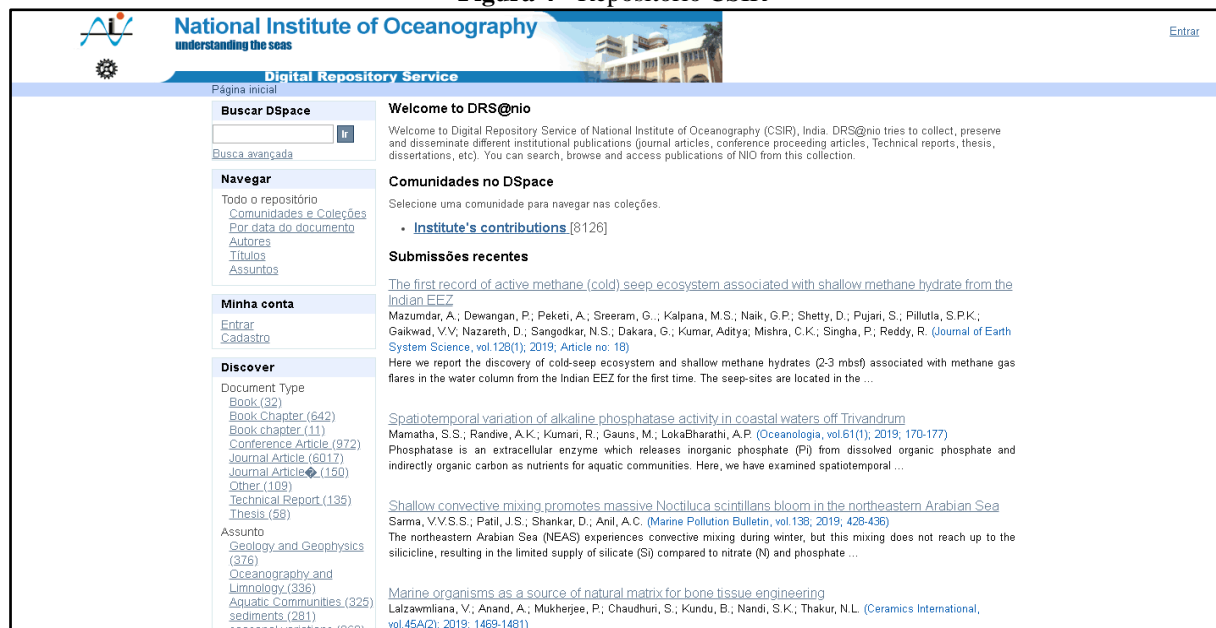
Figura 3 - National Library of Australia Digital Object Repository



Fonte: National Library of Australia Digital Object Repository, [2019?].

Os repositórios nacionais/temáticos (4) têm o escopo também em nível nacional e contêm a cobertura temática limitada a um único assunto, como o *Digital Repository Service of National Institute of Oceanography (CSIR)*⁶⁵ (figura 4), da Índia (Ásia) (WULFF, 2008, tradução nossa).

Figura 4 - Repositório CSIR

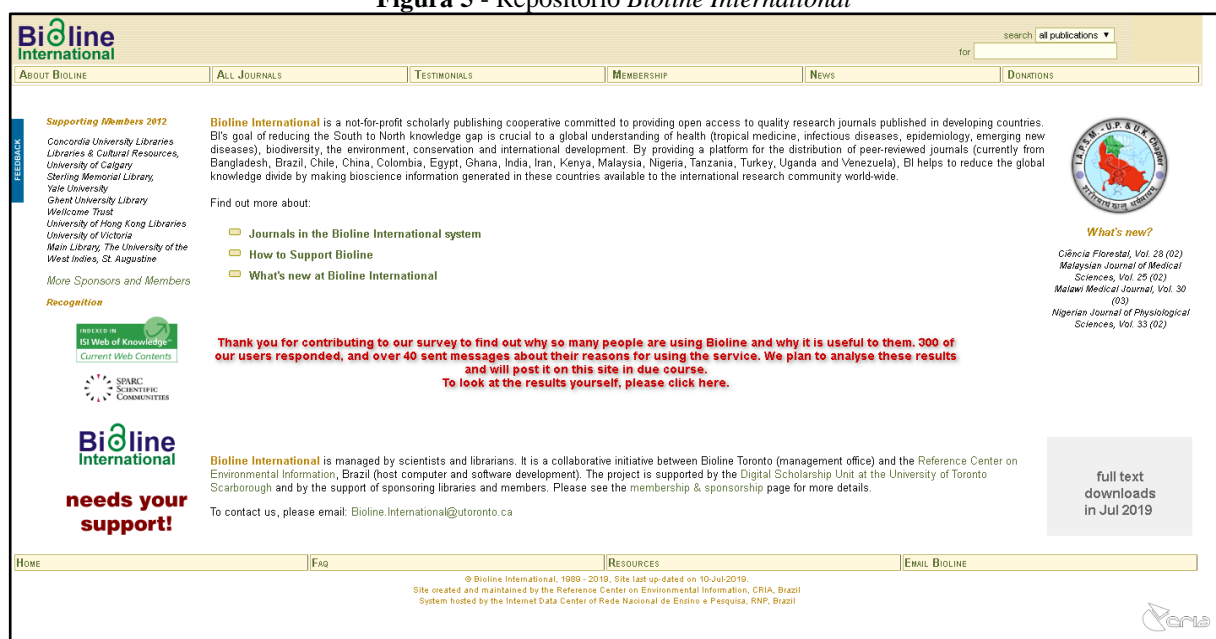


Fonte: CSIR, [2015].

⁶⁵ Site: <http://drs.nio.org/drs/>.

Chamados de internacionais (5), compilam as publicações mais importantes e representativas de cada país, entre teóricas e práticas sobre um assunto, como exemplificados pelo *Bioline International*⁶⁶ (WULFF, 2008, tradução nossa), desenvolvido como o resultado da parceria entre o Centro de Referência em Informações Ambientais (CRIA) (figura 5), localizado em Campinas, São Paulo (América do Sul), e o *Electronic Publishing Trust for Development* (EPT), situado no Reino Unido (Europa). No início de 2000, a *University of Toronto Libraries* (América do Norte) assumiu o papel anteriormente desempenhado pelo EPT (BIOLINE INTERNATIONAL, 2012, tradução nossa).

Figura 5 - Repositório *Bioline International*



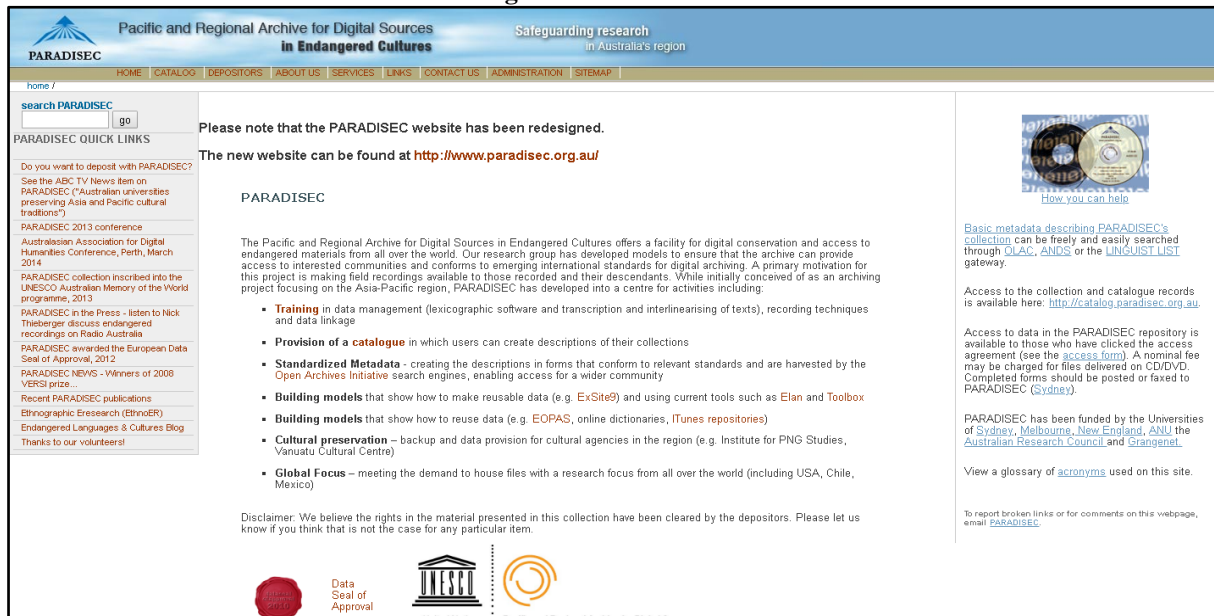
Fonte: *Bioline International*, [2019].

Os repositórios regionais (6) são considerados sistemas que permitem a conservação e o acesso digital a materiais publicados em uma área geográfica regional, definida em um sentido amplo do termo. Esse tipo de repositório pode ser exemplificado pelo *Pacific and Regional Archive for Digital Sources in Endangered Cultures (PARADISEC)*⁶⁷ (figura 6), também localizado na Austrália (Oceania) (WULFF, 2008, tradução nossa).

⁶⁶ Site: <http://www.bioline.org.br/>.

⁶⁷ Site: <http://paradisec.org.au/home.html>.

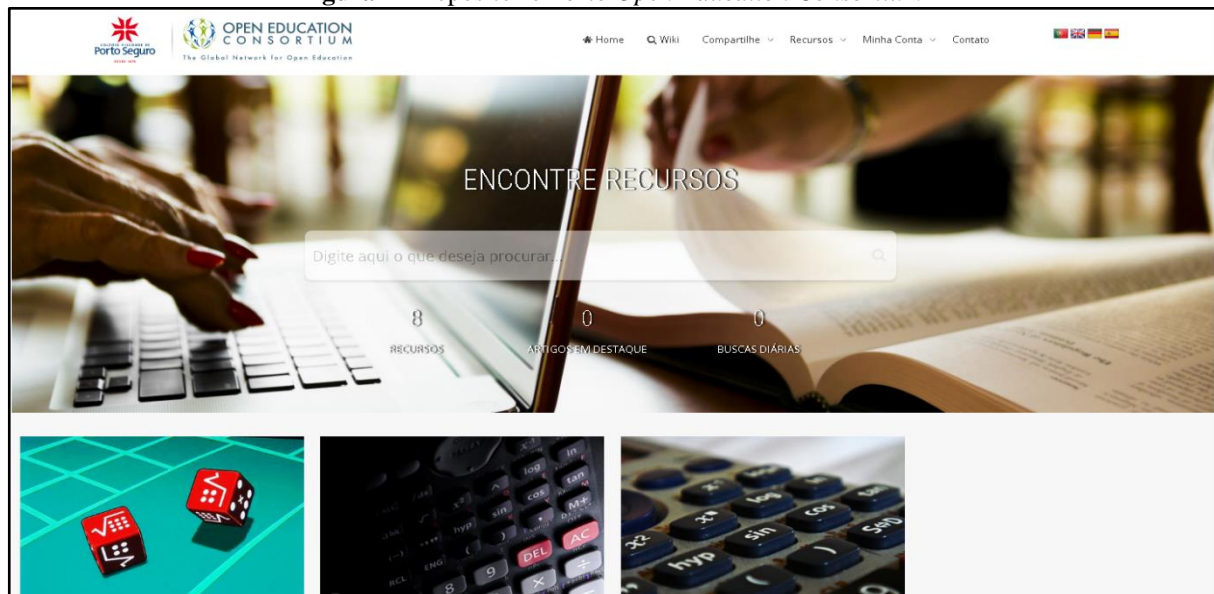
Figura 6 - PARADISEC



Fonte: PARADISEC, 2013.

Os nomeados como consórcio (7) integram várias soluções do tipo repositório ou biblioteca digital, adicionando-os a um conglomerado para pesquisas (WULFF, 2008, tradução nossa), como, por exemplo, o *Porto Open Education Consortium* (Consórcio da Educação Aberta)⁶⁸ (figura 7), do Colégio Visconde de Porto Seguro, em São Paulo (América do Sul).

Figura 7 - Repositório Porto Open Education Consortium

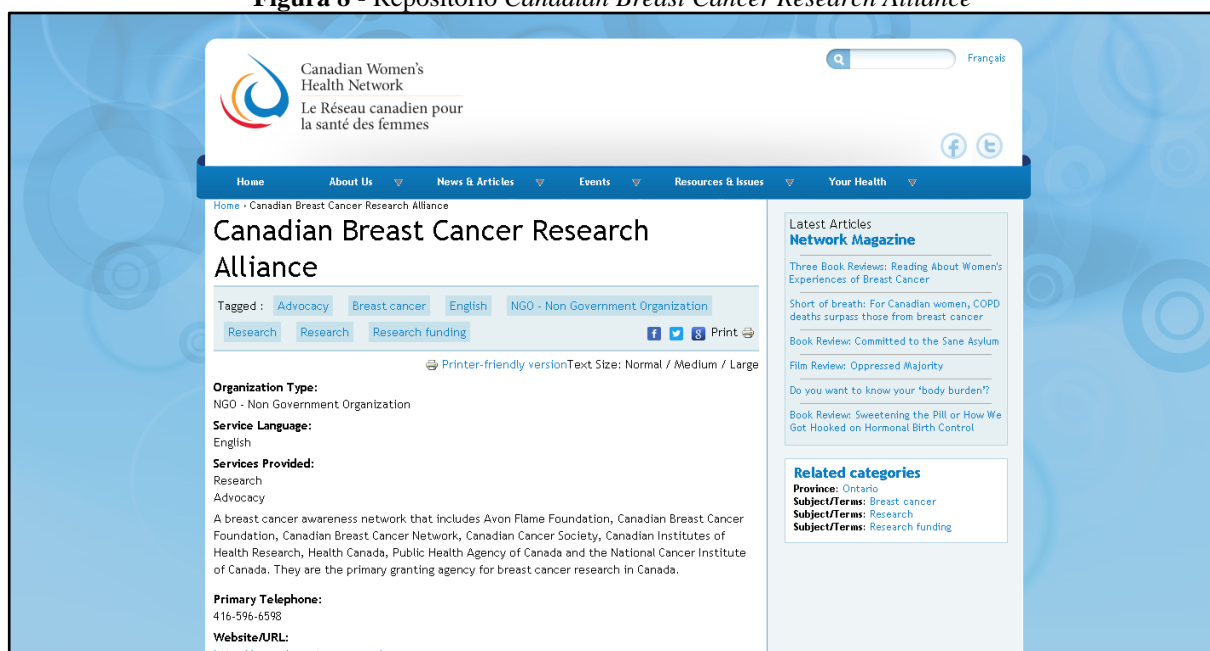


Fonte: Porto Open Education Consortium, 2019.

⁶⁸ Site: <http://oec.portoseguro.org.br/>.

Chamados de repositórios de agências de financiamento (8), são ambientes que disponibilizam, ao público e na forma de acesso livre, os resultados financiados por fundo público, como, por exemplo, o repositório do *Canadian Breast Cancer Research Alliance*⁶⁹ (figura 8), desenvolvido no Canadá (América do Norte) (WULFF, 2008, tradução nossa).

Figura 8 - Repositório *Canadian Breast Cancer Research Alliance*



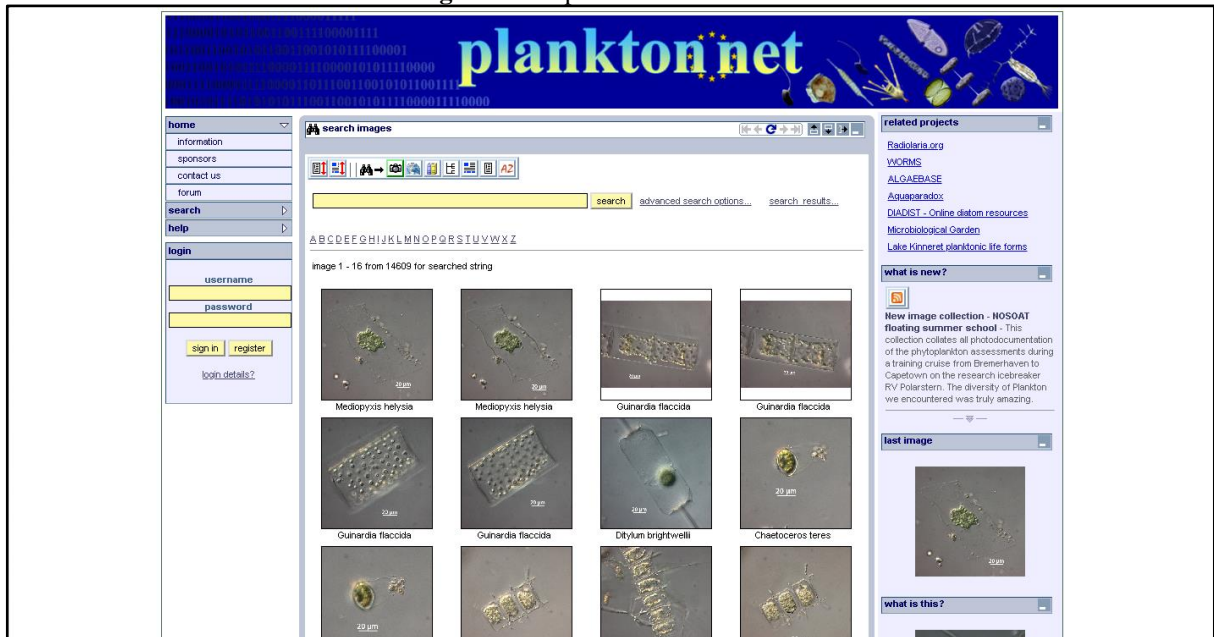
Fonte: *Canadian Women's Health Network*, 2012.

Os repositórios de projeto (9) são considerados como um serviço de informação comunitária, flexível e extensível, criado para atender a provisão e edição *online* de publicações geradas por projetos de pesquisa, como o *Plankton Net*⁷⁰ (figura 9), o qual é financiado pela Europa (WULFF, 2008, tradução nossa) e possui dados fornecidos pelo instituto *Alfred Wegener* de Pesquisa Polar e Marinha, localizado em Bremerhaven, Alemanha.

⁶⁹ Site: <http://www.cwhn.ca/en/node/20460>.

⁷⁰ Site: <https://planktonnet.awi.de/>.

Figura 9 - Repositório Plankton Net



Fonte: Plankton Net, [2019?].

Chamados de repositórios tipos de meios (10), tratam-se de compiladores de publicações (teses e dissertações), adequadas a uma natureza específica, como o *Cybertesis Repositorio de Tesis Digitales*⁷¹, da Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) (figura 10), localizado em Lima, Peru (América do Sul) (WULFF, 2008, tradução nossa).

Figura 10 - Repositório Cybertesis Repositorio de Tesis Digitales

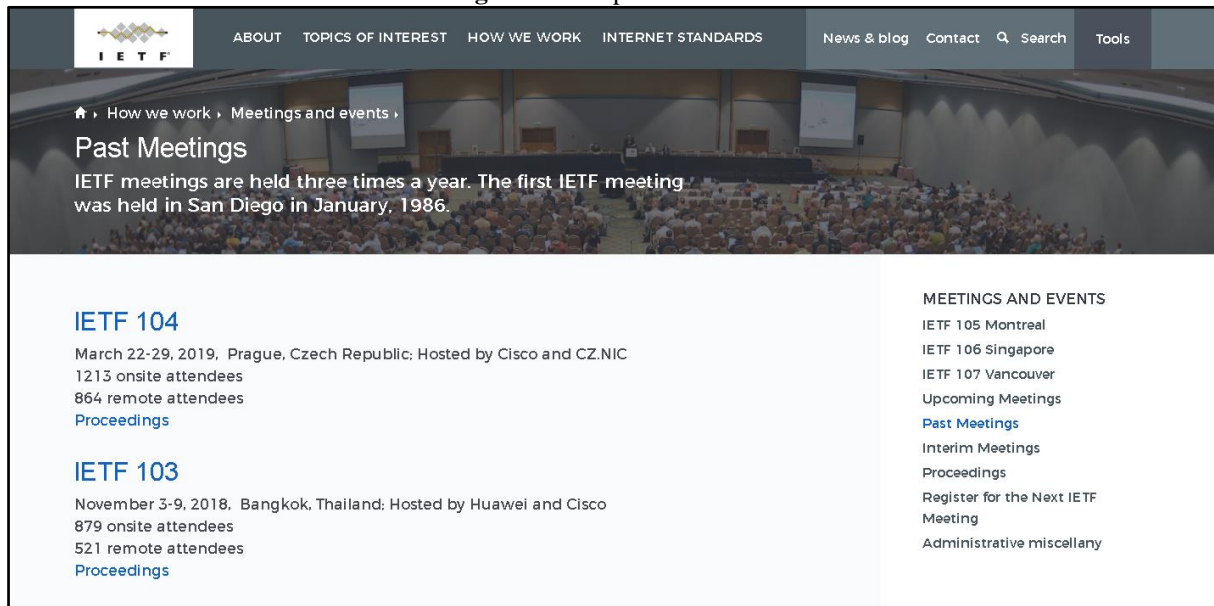


Fonte: Cybertesis Repositorio de Tesis Digitales, [2019?].

⁷¹ Site: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/>.

Conferência (11) é um tipo de repositório de resultados de uma atividade de grupos de usuários de certa conferência, inclusive fornecendo acesso às publicações de todas as edições do evento, como ocorre com o *The Internet Engineering Task Force (IETF)*⁷² (figura 11), financiado globalmente (WULFF, 2008, tradução nossa).

Figura 11 - Repositório IETF



Fonte: IETF, [2019?].

Também existem os repositórios chamados de estáticos e arbitrados (12). Como o nome sugere, o primeiro supracitado representa coleções relativamente estáticas, ou seja, um arquivo XML que disponibiliza uma URL⁷³ persistente. Esse arquivo contém registros de metadados e em conformidade com a especificação OAI-PMH (POLYAKOV; PHILLIPS, 2007, tradução nossa; WULFF, 2008, tradução nossa). Entre os repositórios estáticos, normalmente adotados como serviços de listas de assuntos (BIANCU, 2006, tradução nossa), de alerta e de estatísticas (ARMBRUSTER; ROMARY, 2010, tradução nossa), tem-se é o *Information Research an international electronic journal*⁷⁴ (figura 12), publicado pela *University of Borås*, na Suécia (Europa), hospedado e apoiado pelas Bibliotecas da *University of Lund*, também na Suécia (BIANCU, 2006, tradução nossa).

⁷² Site: <https://www.ietf.org/how/meetings/past/>.

⁷³ Para se “[...] ativar um documento é necessário que o usuário saiba corretamente qual o URL (*Uniform Resource Locator*) que ele deseja localizar, ou seja, o URL é o localizador padrão de recursos, que pode ser um arquivo ou uma impressora, disponível em uma rede local, dentro de uma rede corporativa, Intranet ou Internet” (MORAIS; LIMA; FRANCO, 2012, p. 61).

⁷⁴ Site: <http://www.informationr.net/ir/>.

Figura 12 - Repositório *Information Research*

INFORMATION RESEARCH
an international electronic journal

ISSN 1368-1613

Information Research, is an open access, international, peer-reviewed, scholarly journal, dedicated to making accessible the results of research across a wide range of information-related disciplines. It is published by the [University of Borås](#), Sweden, with the financial support of an [NOP-HS Scientific Journal Grant](#). It is edited by [Professor T.D. Wilson](#), and is hosted, and given technical support, by [Lund University Libraries](#), Sweden.

Home About IR Editors Author instructions Copyright Author index Subject index Search Reviews Author login for submissions	<table border="0"> <tr><td>Volume 24 - 2019</td><td>No 1 No 2</td></tr> <tr><td>Volume 23 - 2018</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 22 - 2017</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 21 - 2016</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 20 - 2015</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 19 - 2014</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 18 - 2013</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 17 - 2012</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 16 - 2011</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 15 - 2010</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 14 - 2009</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 13 - 2008</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 12 - 2006/07</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 11 - 2005/06</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 10 - 2004/05</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> <tr><td>Volume 9 - 2003/04</td><td>No 1 No 2 No 3 No 4</td></tr> </table>	Volume 24 - 2019	No 1 No 2	Volume 23 - 2018	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 22 - 2017	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 21 - 2016	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 20 - 2015	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 19 - 2014	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 18 - 2013	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 17 - 2012	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 16 - 2011	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 15 - 2010	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 14 - 2009	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 13 - 2008	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 12 - 2006/07	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 11 - 2005/06	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 10 - 2004/05	No 1 No 2 No 3 No 4	Volume 9 - 2003/04	No 1 No 2 No 3 No 4
Volume 24 - 2019	No 1 No 2																																
Volume 23 - 2018	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 22 - 2017	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 21 - 2016	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 20 - 2015	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 19 - 2014	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 18 - 2013	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 17 - 2012	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 16 - 2011	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 15 - 2010	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 14 - 2009	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 13 - 2008	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 12 - 2006/07	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 11 - 2005/06	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 10 - 2004/05	No 1 No 2 No 3 No 4																																
Volume 9 - 2003/04	No 1 No 2 No 3 No 4																																

Fonte: *Information Research*, [2019?].

Os repositórios arbitrados são descentralizados, pois baseiam-se em uma rede de modo *Ad-Hoc* (computador a computador), na qual, normalmente, os computadores funcionam como iguais em papel de atuação, ou seja, são todos clientes e servidores, diferentemente do modelo OAI-PMH, o qual baseia-se na arquitetura cliente-servidor (WULFF, 2008, tradução nossa). Quanto a um exemplo, tem-se o *Microsoft Academic*⁷⁵ (figura 13).

Figura 13 - Repositório *Microsoft Academic*

Microsoft Academic

Sign up / Sign in

Research more, search less

Search any topic, author, journal, etc. or any combination of these

222,467,355 Papers

241,586,443 Authors

664,572 Topics

4,396 Conferences

48,757 Journals

25,542 Institutions

Top Authors in Computer science
Items are sorted by saliency. [2]

1. Yoshua Bengio
2. Geoffrey E. Hinton
3. Andrew Zisserman
4. Scott Shenker
5. Jiawei Han
6. Hari Balakrishnan

Top Institutions in Computer science
Items are sorted by saliency. [2]

1. IBM
2. Microsoft
3. Massachusetts Institute of Technology
4. Stanford University
5. University of California, Berkeley

Unleash the Power of Semantic Search

Microsoft Academic understands the meaning of words, it doesn't just match keywords to content. For example, when you type "Microsoft," it knows you mean the institution, and shows you papers authored by researchers affiliated with Microsoft. Similarly, Microsoft Academic knows journal titles, conference names, and many research topics. Try these queries to understand the power of semantic search and unleash it yourself!

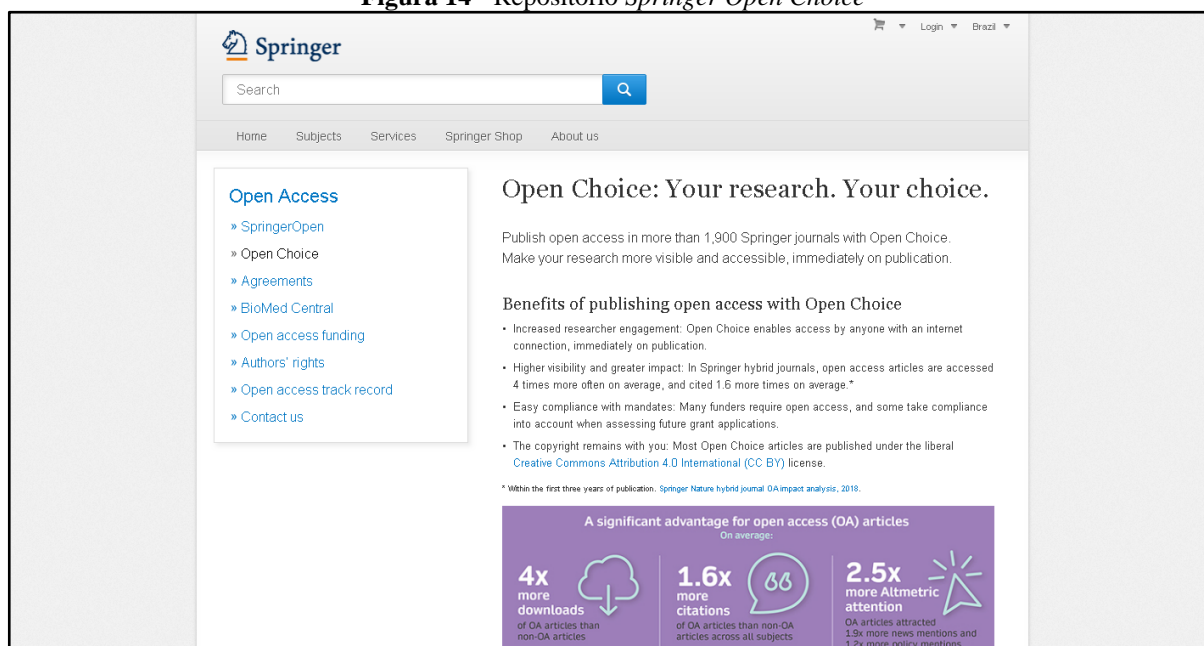
LEARN MORE

Fonte: *Microsoft Academic*, 2019.

⁷⁵ Site: <https://academic.microsoft.com/home>.

Os editoriais (13), de arquivos de revistas, são repositórios criados por editores e que seguem os regulamentos da OAI. Esses repositórios oferecem “[...] artigos, em troca de pagamentos pelo processo do artigo, acesso total e gratuito à sua produção em revistas [...]” (WULFF, 2008, p. 243, tradução nossa), como exemplificado pelo europeu *Springer Open Choice*⁷⁶ (figura 14), de Berlim, Alemanha (WULFF, 2008, tradução nossa).

Figura 14 - Repositório *Springer Open Choice*



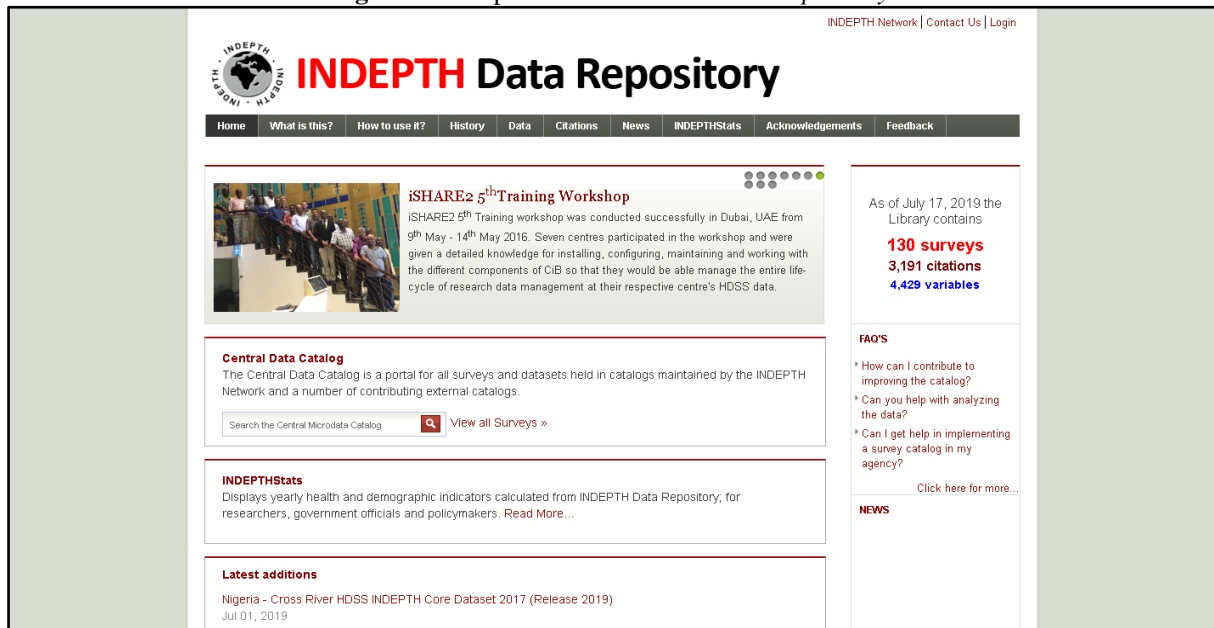
Fonte: *Springer Open Choice*, 2019.

Os repositórios/arquivos de dados (14) são ambientes digitais de conjuntos de dados científicos e que também cumprem os regulamentos estabelecidos pela OAI (WULFF, 2008, tradução nossa). Um exemplo é o *International Network for the Demographic Evaluation of Populations and Their Health (INDEPTH) Data Repository*⁷⁷ (figura 15) de Gana, país da África Oriental.

⁷⁶ Site: <https://www.springer.com/br/open-access/springer-open-choice>.

⁷⁷ Site: <https://www.indepth-ishare.org/index.php/home>.

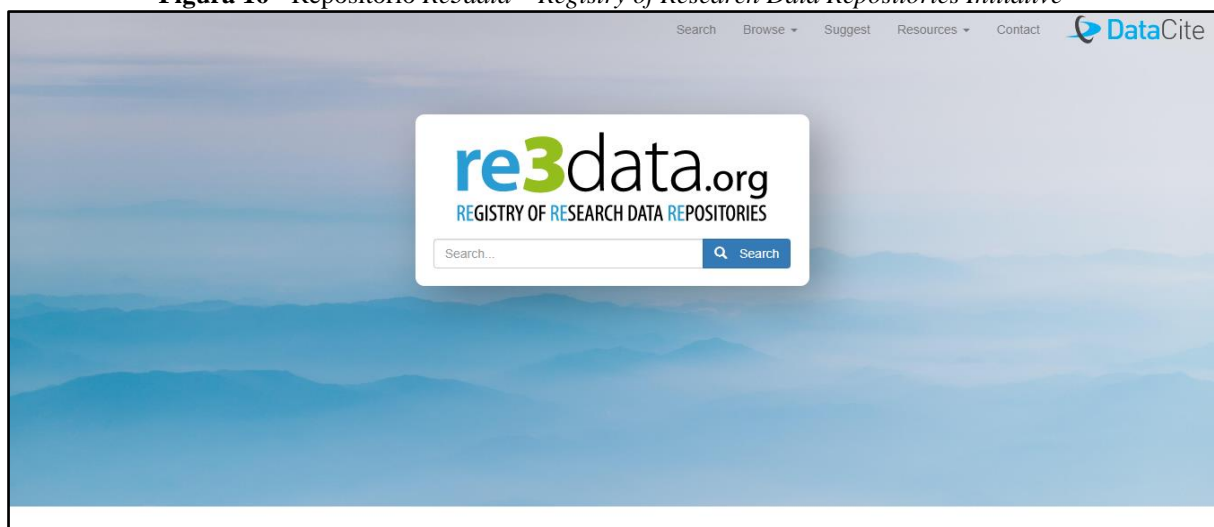
Figura 15 - Repositório INDEPTH Data Repository



Fonte: INDEPTH Data Repository, 2013.

Complementando, os repositórios de dados são ambientes que preservam, armazenam, gerenciam, arquivam e permitem a recuperação de dados de suas coleções, ao passo que proporciona o compartilhamento, o acesso e o reuso de dados, tanto entre pesquisadores, como entre repositórios de dados e/ou outros SI (MONTEIRO *et al.*, 2017). Neste sentido, cita-se o *Re3data – Registry of Research Data Repositories Initiative*⁷⁸ (Figura 16), enquanto uma ferramenta de busca em repositórios de dados.

Figura 16 - Repositório Re3data – Registry of Research Data Repositories Initiative



Fonte: Re3data, 2019.

⁷⁸ Site: <https://www.re3data.org/>.

Os repositórios de imagem (15), como apresenta-se em seu nome, são compostos por imagens, neste caso, digitalizadas de itens históricos ou artes, auxiliando, tanto na preservação dos registros dos itens, como no uso desses materiais (SOBRAL; SANTOS, 2017). Um exemplo é o *PANDEKTIS: Digital Thesaurus of Primary Sources for Greek History and Culture*⁷⁹ (figura 17), sendo um projeto da *National Hellenic Research Foundation*, localizado em Athina, Grécia (PANDEKTIS, [201?]).

Figura 17 - Repositório PANDEKTIS



Fonte: *Digital Thesaurus of Primary Sources for Greek History and Culture*, [201?].

Repositórios de áudio e vídeo (16) são ambientes que armazenam arquivos do tipo que os denominam (SOBRAL; SANTOS, 2017), exemplificado pelo *SUNY Digital Repository – The Writers Forum*⁸⁰ (figura 18), fundado em 1967 e atuando no auxílio ao Departamento de Inglês da Universidade de Nova York, nos Estados Unidos. O mencionado repositório é reconhecido como tesouro nacional, recebendo doações do *National Endowment for the Arts*⁸¹ e da *Witter Bynner Foundation*⁸² (SUNY DIGITAL REPOSITORY, [201?]).

⁷⁹ Site: <http://pandektis.ekt.gr/pandektis/?locale=en>.

⁸⁰ Site: <https://dspace.sunyconnect.suny.edu/handle/1951/29064>.

⁸¹ Site: <https://www.arts.gov/>.

⁸² Site: <https://www.bynnerfoundation.org/>.

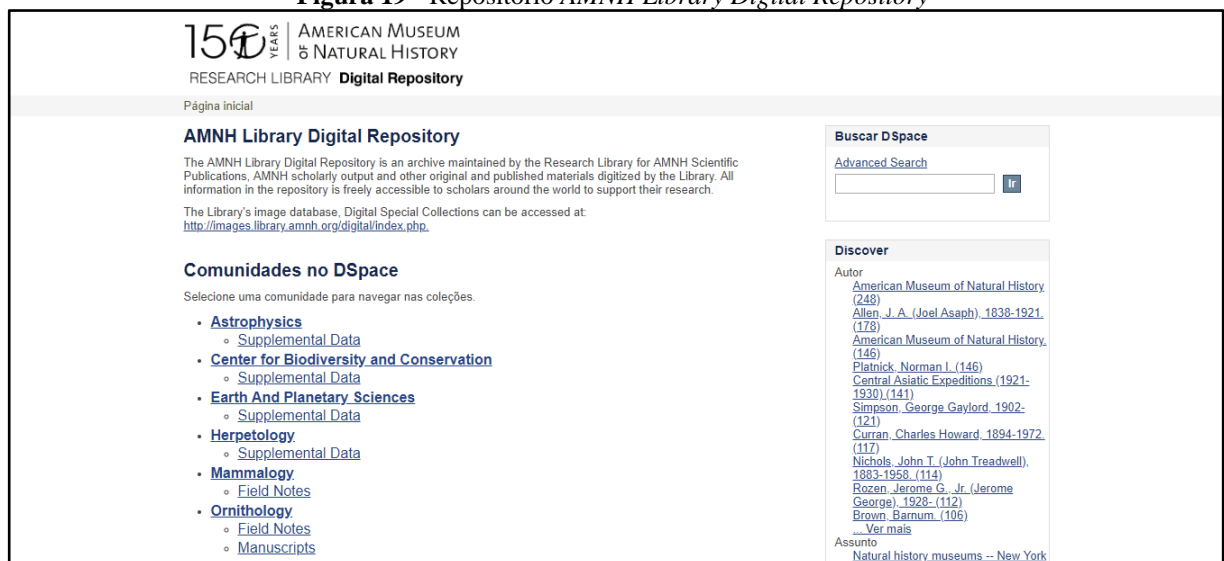
Figura 18 - Repositório *SUNY Digital Repository – The Writers Forum*



Fonte: *SUNY Digital Repository*, [201?].

Repositórios de Museus e Patrimônios Culturais (17) são um tipo de espaço digital ocupado, tanto à preservação de documentos, publicações, imagens e outros itens de museus e patrimônios culturais, bem como ao fornecimento de acesso aos conteúdos à comunidade (SOBRAL; SANTOS, 2017). Como exemplo cita-se o *AMNH Library Digital Repository*⁸³ (figura 19), mantido pela Biblioteca de Pesquisa do Museu Americano de História Natural, localizado em Nova York, Estados Unidos.

Figura 19 - Repositório *AMNH Library Digital Repository*



Fonte: *AMNH Library Digital Repository*, c2019.

⁸³ Site: <http://digitallibrary.amnh.org/>.

Repositórios de registros e relatórios governamentais (18) são um tipo de ambiente digital que preserva e distribui documentos e registros legais (SOBRAL; SANTOS, 2017), exemplificado pelo *Center for Research Libraries (CRL) – Reports on Digital Archives and Repositories*⁸⁴ (figura 20). O CRL reúne informações e avalia RD que preservam materiais de pesquisa de interesse da Instituição (CRL), produzindo críticas independentes, relatórios e análises baseadas nas informações obtidas (CRL, [201?]).

Figura 20 - Repositório CRL – *Reports on Digital Archives and Repositories*



Fonte: CRL – *Reports on Digital Archives and Repositories*, [201?].

Conforme as especificidades de cada tipo de repositório, percebe-se que há o foco nas literaturas especializadas em somente três tipos de RD, os temáticos, os de tipos de meios (teses e dissertações) e o institucional. No interior das 18 classificações apresentadas, podem ser encontradas na literatura, comumente, sobre os repositórios temáticos ou disciplinares, os quais são aqueles responsáveis pela reunião, arquivamento e disponibilização das produções intelectuais de uma determinada disciplina, ou de uma área do conhecimento, adotando os parâmetros definidos pela OAI, ou seja, “[...] sistemas abertos que arquivam os resultados de investigação de uma ou várias disciplinas” (CAMARGO; VIDOTTI, 2009, p. 59).

Outro tipo de repositório comumente identificado são os de teses e dissertações e que, como o próprio nome já infere, segundo Café *et al*, (2003), é um modelo que ocupa-se do processamento, tratamento e disseminação da literatura não convencional de uma Instituição, neste caso, de trabalhos finais oriundos de defesas de mestrados e doutorados acadêmicos.

⁸⁴ Site: <https://www.crl.edu/archiving-preservation/digital-archives/digital-archive-reports>.

E pela sua própria natureza, normalmente associados a um fundo acadêmico, também podem ser destacados os RI. Conforme Café *et al.* (2003), Camargo e Vidotti (2009), Costa e Leite (2009), os RI representam a reunião de todos os repositórios temáticos hospedados em uma organização, visando colecionar, digitalmente, as produções intelectuais dos membros de uma Instituição. O seu propósito é armazenar, preservar e difundir a produção intelectual de uma dada Instituição, além de promover a OAI, o que contribui com a visibilidade e acessibilidade, tanto autoral, quanto institucional, bem como aumentando o impacto da investigação desenvolvida na organização.

Os RI são conceituados como um conjunto de serviços ofertados por uma Universidade, baseado no corpo discente, docente e administrativo; assumindo responsabilidades, como a de formar a memória digital acadêmica; preservando materiais de valor contínuo ao longo prazo; e visando gerenciar e compartilhar OD gerados no contexto institucional. Consequentemente, acelera-se a CC de maneira eletrônica, dentro das Universidades, além de contribuir nas discussões sobre RI, nacionais e internacionais (MARCONDES; SAYÃO, 2009).

Entretanto, conhecer o RI conceitualmente não basta para a sua escolha pela organização. Neste caso, alerta-se para o fato de que, para se desenvolver um sistema de fato, se faz necessário identificar características mínimas e recursos específicos com o intuito de esclarecer possíveis confusões conceituais, como entre RD e biblioteca digital, por exemplo, quanto na avaliação sobre o pacote de *software* a ser adotado para a implementação de um ambiente instituto-digital.

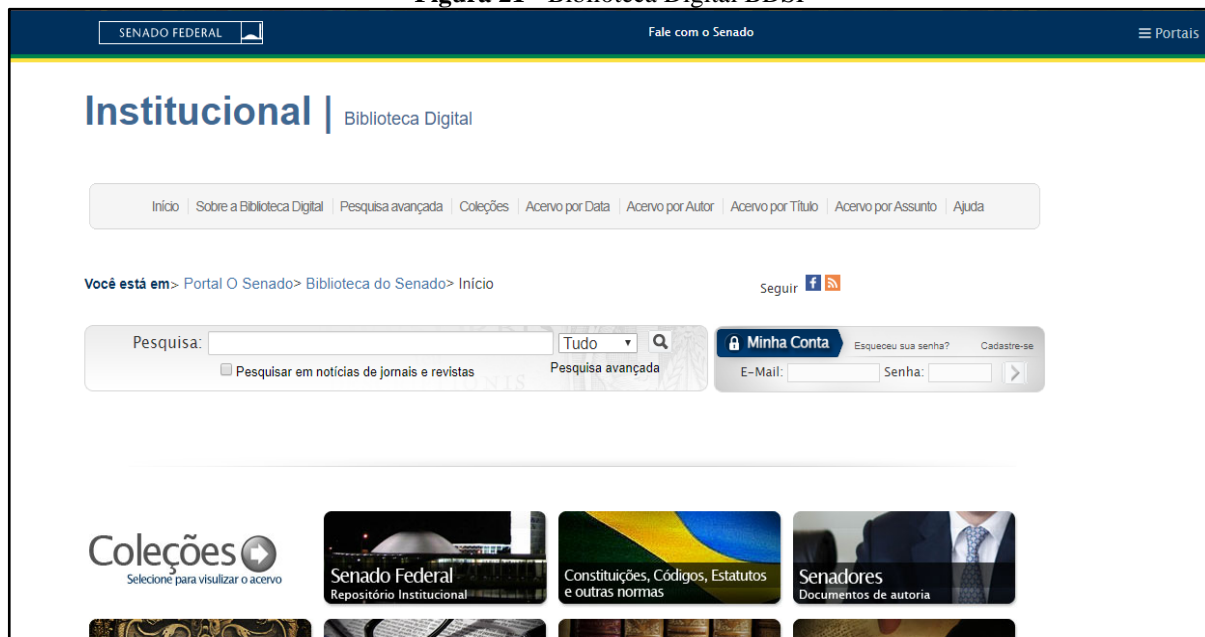
2.3.1 Características

A discussão realizada até então, a respeito de RD, elencam definições que podem gerar algumas confusões conceituais com outros tipos de SI, como a biblioteca digital e a base de dados. Neste sentido, adotando-se como um caminho preventivo, parte-se para uma breve conceituação dos três tipos de ambientes digitais supracitados, na tentativa de uma compreensão mais precisa sobre RD.

Em geral, biblioteca digital conceitua-se como um ambiente com base informacional que armazena e disponibiliza conteúdos em texto completo, em formatos digitais, como livros, periódicos, teses, vídeos e outros, assim como é distribuído e acessado via computador,

com servidores próprios (MARCONDES *et al.*, 2005). Entre os inúmeros exemplos, tem-se a BDSF (figura 21), mantida pelo SF e que contém um acervo de produção intelectual de senadores e servidores do próprio SF. A BDSF corresponde a um ambiente digital integrado a quatro bases de dados, sendo elas: Rede Virtual de Bibliotecas (RVBI)⁸⁵; Pronunciamentos de Senadores⁸⁶; Legislação Federal⁸⁷; e Projetos e Matérias com tramitação no Senado⁸⁸.

Figura 21 - Biblioteca Digital BDSF



Fonte: BDSF, [2019?].

Em sentido geral, base de dados significa uma coleção de dados relacionados e que possibilita o armazenamento de informações, que por sua vez podem ser organizadas, alteradas, consultadas e apagadas, parcialmente ou totalmente, a partir dos chamados sistemas de gestão de base de dados (COELHO, 2011; TAKAI; ITALIANO; FERREIRA, 2005), tendo, como exemplo, a Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci)⁸⁹, a qual objetiva “[...] subsidiar estudos e propostas na área de [CI] [...]”. Com esse propósito, foram identificados os títulos de periódicos da área de [...] [CI] e indexados seus artigos, constituindo-se a base de dados referenciais (BUFREM; COSTA; GABRIEL JUNIOR, 2010).

⁸⁵ Site: http://biblioteca2.senado.gov.br:8991/F/?func=find-b-0&local_base=sen01.

⁸⁶ Site: <https://www12.senado.leg.br/dados-abertos/legislativo/plenario/pronunciamentos-de-senadores>.

⁸⁷ Site: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/legislacao>.

⁸⁸ Site: <https://www12.senado.leg.br/dados-abertos/legislativo/projetos-e-materias>.

⁸⁹ Site: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/>.

Figura 22 - Brapci



Fonte: Brapci, [2019].

Diante dos conceitos supracitados, evidencia-se que biblioteca digital, base de dados e repositório se aproximam, pois “estocam” informações, objetivando guardar, distribuir e referenciar OD, enquanto, por outro lado, se distanciam por aspectos e características exclusivas. Neste sentido, o quadro um (1) apresenta peculiaridades contidas em cada um.

Quadro 1 - Características entre biblioteca digital, base de dados e RD

CARACTERÍSTICA	BIBLIOTECA DIGITAL	BASE DE DADOS	RD
Acesso aberto	x	x ⁹⁰	x
Contém coleções de informações	x	x	x
Armazenam OD	x	x	x
Utilização simultânea do mesmo OD	x	x	x
Aceita variedade de formatos do mesmo OD	x		x
Aceita variedade de fontes de informação	x	x	x
Segue padrões de interoperabilidade	x	x	x

⁹⁰ Também existem bases de dados pagas, inclusive, de considerável qualidade cientificamente, como a ProQuest. Site: <https://search.proquest.com/index>.

Aceita o autoarquivamento			x
Confiabilidade do acervo (passou por prévia avaliação)	x	x	x
Oferece recursos de pesquisa	x	x	x
Distribuído e acessado via computador	x	x	x
Preserva a longo prazo			x

Fonte: (CUNHA, 1999; MARCONDES *et al.*, 2005; MARCONDES; SAYÃO, 2009; COSTA; LEITE, 2017).

Com isso, evidencia-se que biblioteca digital, base de dados e repositório se aproximam pelas características salientadas no quadro um (1), assim como se distanciam por aspectos exclusivos de cada um. Enquanto a biblioteca digital e o RD promovem o acesso aberto e aceitam uma variedade de formatos de OD, a base de dados, por vezes, necessita do pagamento de alguma licença para ser acessada, como a chamada Minha Biblioteca⁹¹, disponibilizada como uma plataforma digital paga de livros e “[...] formada por mais de 20 selos editoriais das principais editoras de livros acadêmicos do Brasil” (MINHA BIBLIOTECA, c2019, *online*). Por outro lado, o RD se distancia da biblioteca digital e da base dados ao permitir o autoarquivamento, como política de submissão e promover a preservação digital, a partir da adoção de metadados específicos.

Especificamente sobre o significado de RD, não torna-se obstatante verificar uma aproximação, ou talvez uma “mistura” conceitual com a ideia de RI, pois, assim como os RD, os sistemas do tipo institucionais, segundo Sayão e Marcondes (2009), Santos Junior (2010), Café *et al.* (2003) e Crow (2002), carregam, consigo, atributos e características de aspectos funcionais, tipos de documentos, instituições de custódia e questões técnicas.

Os repositórios temáticos também apresentam características em comum aos RI, como: processamento automático dos mecanismos de discussão entre pares; geração de versões de um mesmo documento; tipologia variada de documentos; autoarquivamento; e interoperabilidade entre os repositórios temáticos e seus serviços agregados (CAFÉ *et al.*, 2003). Entre as características supracitadas, destaca-se o caráter autossustentável dos sistemas, ou seja, no autoarquivamento da produção científica que, por sua vez, contribui no

⁹¹ Site: <https://minhabiblioteca.com.br/>.

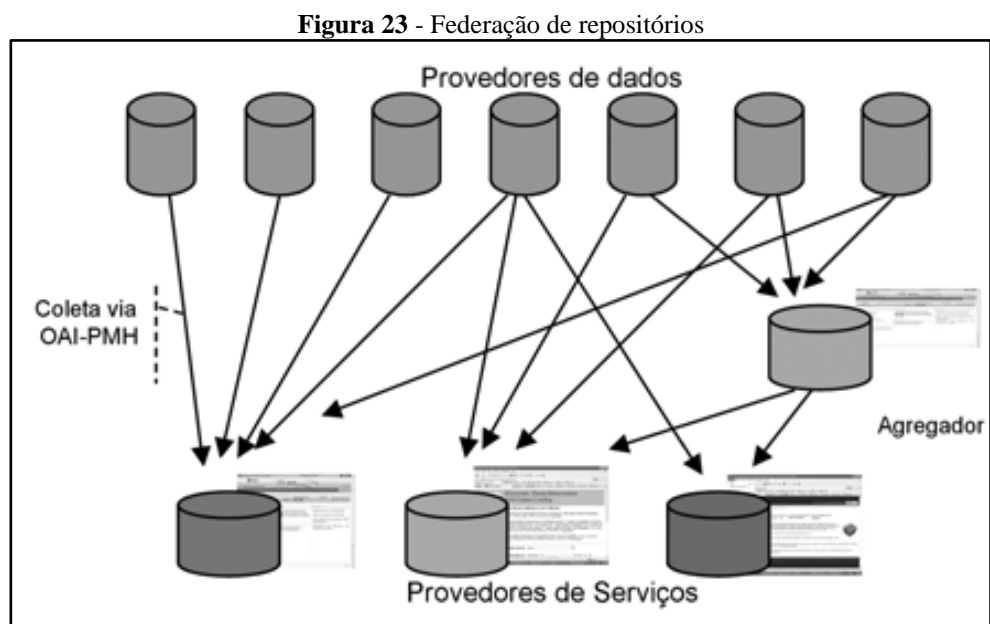
fomento ao acesso livre para todos os interessados em pesquisar e “baixar” os arquivos de produção científica. Além disso, o caráter autossustentável também se desenha pela possibilidade de depositar, tanto artigos já publicados, como quaisquer outras publicações temáticas, a fim de possibilitar o acesso aos textos de maneira completa, bem como os seus metadados, como os de autoria, título, palavras-chave entre outros (WEITZEL, 2006).

Para serem considerados como tal, os RI precisam de políticas mais específicas, direcionadas ao caráter institucional e especificamente divididas em quatro pilares, a saber: política de autoarquivamento; política de acesso; política de preservação digital; e política de publicação. Portanto, infere-se que as quatro políticas fazem um repositório ser declarado como institucional, as quais respaldarão o funcionamento dos RI em si, sendo uma característica inerente, com diferenças palpáveis de uma biblioteca digital, tais como: conteúdo de acesso livre e irrestrito na web; auto depósito por parte dos autores (*self-archiving*); contemplam somente documentos da própria instituição; contemplam qualquer tipo de documento; contém materiais científicos, revisados pelos pares e não científicos; implementados através de um *software* livre (*open source*); e seguem o modelo OA, que define padrões e protocolos visando a interoperabilidade entre os repositórios (SANTOS JUNIOR, 2010), definindo que um RI para ser considerado institucional, não pode ser um repositório direcionado a cobrir um assunto específico, disciplina ou ramo, mas sim, contemplar uma propriedade intelectual de uma instituição, contendo uma política que o formalize (CROW. 2002, tradução nossa).

Os repositórios funcionam como provedores de dados, possibilitando a coleta de metadados por provedores de serviços, em linha aos moldes da OAI, e por buscadores da Internet, como o *Google*⁹² (WEITZEL, 2006), independente da política a que se refere ao objetivo do RI. Em outras palavras, considerar os RI como provedores de dados é presumi-los pela disponibilização de suas produções científicas a partir da exposição dos correspondentes metadados e, desta forma, possibilitar que os provedores de serviços possam “[...] coletá-los (*harvesting*), implementando o protocolo OAI-PMH, e indexá-los num repositório central de acesso livre, criando assim um grande repositório a fim de concentrar a busca pela informação numa plataforma única” (SANTOS JUNIOR, 2010, p. 43). No caso dos provedores de serviços, almejam atuar “[...] como uma base de dados referencial, permitindo a pesquisa centralizada em todos os provedores de dados indexados simultaneamente numa interface

⁹² Site: <https://www.google.com/>.

única de busca [...]” (SANTOS JUNIOR, 2010, p. 43). Como ilustrado na figura 23, ocorre o processo de coleta de metadados pelos provedores de serviços (KURAMOTO, 2006), armazenados nos provedores de dados. A partir das presenças dos referidos provedores e suas respectivas interseções, tem-se a chamada Federação, ou seja, “[...] uma rede, em que seus partícipes possuem autonomia, mas que se agregam em uma entidade maior para ofertar serviços mais amplos” (SHINTAKU; DUQUE; SUAIDEN, 2015, p. 54).



Fonte: (KURAMOTO, 2006).

Na especificidade do caráter institucional, os repositórios devem considerar um conjunto de serviços ofertados pela Universidade detentora que, baseado no corpo discente, docente e administrativo, assume responsabilidades como: formar a memória digital acadêmica; preservar materiais de valor contínuo à longo prazo; e gerenciar e compartilhar OD gerados no contexto institucional (MARCONDES; SAYÃO, 2009). Delineando as supracitadas responsabilidades, os RI se apresentam pelo seu caráter funcional, ou seja, por oito características básicas, a saber:

- **Gerenciamento de dados e atividades de pesquisa**, sendo um plano que descreve diferentes processos associados ao ciclo de vida dos dados, envolvendo criação, armazenamento, segurança, recurso, preservação, recuperação, compartilhamento e reutilização;

- **Curadoria e veiculação de OD**, ou seja, o gerenciamento de dados para que, durante seu ciclo de vida, sejam veiculados e disponibilizados, neste caso, considerando possíveis adaptações aos OD de um sistema para outro, na tentativa de que dados não sejam perdidos;
- **Gestão do conhecimento (GC)**, intencionado em estruturar, incentivar e criar mecanismos que facilitem, aos profissionais, o compartilhamento e divulgação do conhecimento disponível;
- **Exposição virtual**, funcionando como um indicador mensurável da qualidade de determinada entidade (Instituição);
- **Preservação a longo prazo**, não só dos documentos, mas também da memória organizacional;
- **Divulgação de eventos e programas da Instituição**, a partir de informações sobre atividades, eventos e outros programas promovidos pela organização;
- **Administração de direitos de acesso**, avaliando se o *software* oferece funcionalidades para a gestão de segurança da informação, como controle de acesso, nível de permissão, autenticação de usuários, implementação de papéis para administração do sistema e gerenciamento de conteúdo, etc.;
- **Gerenciamento de perfil, de comunicação, de colaboração e de interação dinâmica** por parte dos usuários do RI, através da publicação de comentários, os quais podem ser controlados ou não por um moderador (CAFÉ *et al.*, 2003; DODEBEI, 2009; MARCONDES; SAYÃO, 2009; SAYÃO; MARCONDES, 2009; MONTEIRO; SANT'ANA, 2018).

Mas para que as características, destacadas neste trabalho como funcionais, se tornem reais, faz-se necessário adotar plataformas de *software* versáteis, com capacidade de expansão e integração a outros programas, os quais possam apoiar o atendimento às demandas atuais e futuras (SAYÃO; MARCONDES, 2009), o que, inevitavelmente, influenciará diretamente na escolha do pacote de *software* adotado para a construção e implementação do RI e que este promova acesso ao conhecimento humano de maneira aberta e *online*.

2.3.2 Pacotes de *software*

A iniciativa de arquivos abertos foi uma das reflexões pioneiras sobre os processos de publicar e (re)organizar publicações científicas, promovendo a interoperabilidade entre sistemas, o que, conseqüentemente, fomentou o surgimento da revisão de produções pela comunidade acadêmica e que, por sua vez, passou a disponibilizar arquivos em acervos digitais, via Internet, a partir de recursos de *softwares* livres, com o propósito de facilitar o acesso, uso e compartilhamento do conhecimento de certa comunidade científica.

Software pode ser reconhecido como um programa capaz de comandar o funcionamento de um sistema com base em computador, podendo executar tarefas específicas. Para que a ação de sistemas e demais dispositivos baseados em computador funcione, diferentes recursos de *software* são criados e utilizados com fins de acelerar e aprimorar o fluxo e volume de processamento de informações, além de executarem tarefas simples e complexas, compatíveis aos recursos de *hardware* (AMORIM, 2015). Entre as variadas formas de classificar os recursos de *software* estão os **sistemas operacionais (SO)**, exemplificados pelo *mac OS*⁹³ (*operating system*⁹⁴), *Microsoft Windows*⁹⁵ e *Linux*⁹⁶, enquanto que um *software* também pode ser visto como **programas**, exemplificados por sistemas mais simples, como calculadoras, até mais sofisticados em funções/resultados de trabalho, como os *officers Microsoft Word*⁹⁷ e *OpenOffice Writer*⁹⁸ (SOBRAL; SANTOS, 2017). Enquanto os SO são meios responsáveis “[...] pela supervisão dos processos executados em um computador [...] [controlando] todos os arquivos, todos os dispositivos, todas as seções da memória principal e cada instante do tempo de processamento na CPU [Unidade Central de Processamento]” (CARVALHO; LORENA, 2017, p. 105), os programas são conceituados da seguinte maneira, conforme o artigo 1º da nacional Lei de Proteção de Programa de Computador, nº 9.609/98:

⁹³ *Operating system*. Site: <https://www.apple.com/br/macOS/what-is/>.

⁹⁴ Neste trabalho, usar-se-á a expressão em português: sistema operacional (SO).

⁹⁵ Site: <https://www.microsoft.com/pt-br/windows/>.

⁹⁶ Site: <https://www.linux.org/pages/download/>.

⁹⁷ Site: <https://products.office.com/pt-br/word>.

⁹⁸ Site: <https://www.openoffice.org/product/writer.html>.

[...] a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados.

Um *software* pode ser classificado de diferentes modos, como **básico, de aplicação, utilitário, plug-ins** ou **embarcado**. O *software* do tipo **básico**, também conhecido como de base ou de sistema, é destinado a operações do computador, tornando-se essencial para o funcionamento da máquina, a partir de funções como controlar diversos dispositivos do computador e servir de comunicação intermediária entre a máquina e outros programas utilizados, como o SO, por exemplo. Programas **de aplicação**, também conhecidos como *software* aplicativo, são programas de computador com funções específicas, com fins de apoiar os usuários na realização de tarefas como, por exemplo, aplicativos de jogos, simuladores, editores de texto entre outros. Para ser considerado como **utilitário**, o programa não deve ser obrigatório para o funcionamento do computador, porém, também é considerado importante pelo seu auxílio em tarefas ligadas ao gerenciamento da máquina, neste caso, suprimindo deficiências de funcionamento no SO, como prevenir vírus, por exemplo. Os *plug-ins* tem como finalidade adicionar ou ampliar as funcionalidades e recursos ao *software* no qual foram instalados, por meio de recursos de gráficos, animação, áudio, vídeo entre outros. E, por fim, os **embarcados** são programas escritos, especificamente, para um determinado *hardware*, tornando-o responsável por uma determinada função em um sistema maior e, assim, controlar o funcionamento de sistemas industriais ou produtos como eletrodomésticos, por exemplo (AMARAL, 2010; AMORIM, 2015; BUENO, 2012; CARVALHO; LORENA, 2017; GARCIA *et al.*, 2010; PAULINO, 2011; TAURION, 2005).

Outra forma de classificar um *software* seria quanto a sua licença de uso, ou seja, entre livres ou proprietários, chamados por autores, Da Silva e Dias (2010, p. 53), como “[...] paradigmas de classificação [...]” de *software*. A primeira classificação deve ser entendida como aquele *software* que respeita a liberdade e senso de comunidade dos usuários, utilizando licenças que, de modo geral, possui a liberdade de executar, copiar, distribuir, modificar e aperfeiçoar o *software* (FREE SOFTWARE FOUNDATION, c2019), ou seja, efetuar “[...] alterações e modificações necessárias no produto à medida que *hardware* se [*sic*] torna-se obsoleto” (BUENO, 2012, p. 7), em linha a modalidades específicas de licença como, por

exemplo, a *Berkeley Software Distribution* (BSD)⁹⁹ e a *GNU General Public Licence*¹⁰⁰ (SAYÃO; MARCONDES, 2009). A segunda classificação refere-se aos “[...] programas que não liberam os seus códigos fonte e que são comercializados como *comodities*” (BUENO, 2012, p. 7), enquanto uma licença de uso paga pelo cliente. Esse tipo de licença proporciona diversas aplicações, mas com um custo elevado, visto que é oferecido, ao cliente, graus variados de customização do *software*, pois o código fonte pertence à organização que criou e mantém o pacote, não autorizando que seus clientes tenham acesso aos elementos técnicos que o compõem, como o código fonte comentado, o memorial descritivo, especificações funcionais internas, fluxogramas e outros dados técnicos necessários para a absorção da tecnologia (BUENO, 2012; SAYÃO; MARCONDES, 2009).

A partir das supracitadas classificações são elaborados os chamados pacotes de *software*, enquanto uma vertente de aplicação, disponibilização e uso de recursos de *software*. Conforme Souto (2013), pacote de *software*, também conhecido como “*software* de prateleira”, corresponde à “[...] programas desenvolvidos de modo padronizado, produzidos e distribuído em larga escala nos estabelecimentos comerciais, compatíveis com variados modelos de computador e destinados ao usuário comum” (SOUTO, 2013, p. 20).

A adoção de pacotes de *software* vai ao encontro da seleção e adoção de programas para o desenvolvimento, implementação e disponibilização de RD, como os institucionais. Segundo Sayão e Marcondes (2009), pacote de *software* visa implementar sistemas que possam se adequar aos requisitos técnicos, funcionais e gerenciais estabelecidos como o perfil de aplicação ao repositório específico, neste caso, baseado em políticas de gestão e uso institucional em prol da sua comunidade de usuários.

Para avaliar e selecionar um pacote de *software*, um conjunto de características gerais devem ser consideradas, não importando a finalidade na qual o pacote será aplicado. Desta forma, elencam-se: medir escalabilidade; extensibilidade; facilidade de implantação; plataforma computacional; implantações de sucesso; suporte do sistema; base de conhecimento das comunidades envolvidas; estabilidade da organização de desenvolvimento;

⁹⁹ Considerada “[...] a primeira licença de software livre escrita e até hoje é uma das mais usadas. [...] a licença BSD é usada como modelo por uma ampla gama de software licenciado de modo permissivo” (KON *et al.*, 2012, p. 28).

¹⁰⁰ Compreende-se como “[...] uma licença copyleft gratuita para software e outros tipos de trabalhos. [...] projetadas para garantir que você tenha a liberdade de distribuir cópias do software livre (e cobrar por elas, se desejar), receber o código-fonte ou obtê-lo, se quiser, alterar o software ou usar pedaços dele em novos programas gratuitos [...]” (FREE SOFTWARE FOUNDATION, c2007, *online*, tradução nossa). Site: <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.pt-br.html>.

perspectivas para o futuro; limites do sistema; e documentação disponível/cursos/publicações. Ainda, estas características são complementadas pela confiabilidade e pela equipe de programação (SAYÃO; MARCONDES, 2009).

As características gerais na seleção de um pacote de *software* podem basear-se nos já mencionados paradigmas proprietários ou livres, contudo, os ambientes acadêmicos, como universidades e bibliotecas, apresentam certa prevalência aos programas gratuitos. Com fins de automatizar bibliotecas, tem-se como exemplo de programa, livre e de código aberto, o *Biblivre* (programa biblioteca livre)¹⁰¹, apresentado como um sistema de código aberto para divulgação e catalogação de acervos de bibliotecas públicas e privadas, autorizando qualquer indivíduo a “[...] compartilhar no sistema seus próprios textos, músicas, imagens e filmes” (BIBLIVRE, c2014, *online*). Outro exemplo, também livre e de código aberto, é o *BiblioteQ*, o qual “[...] se esforça em ser um profissional de gerenciamento de bibliotecas e catálogos, utilizando a Qt¹⁰² interface e fornecendo conectividade com PostgreSQL¹⁰³ e SQLite¹⁰⁴,” (BIBLIOTEQ, [201?], *online*, tradução nossa).

Sayão e Marcondes (2009), no sentido dos RI, afirmam que as Instituições que preferem seguir a linha de código fonte aberta utilizam pacotes que estão disponíveis gratuitamente, os quais autorizam modificações, atualizações e redistribuições livremente. Entre as opções existentes, os três pacotes mais utilizados e/ou conhecidos no Brasil são: *EPrints*¹⁰⁵, *Greenstone*¹⁰⁶ e *DSpace*.

No contexto dos repositórios, a disponibilização de diferentes pacotes de *software* que atuam em linha ao protocolo OAI, voltado para a interoperabilidade, possibilitou uma ampla oferta de programas livres e de qualidade, os quais apoiam a comunidade acadêmica ao criarem as condições ideais para implementar, a um custo relativamente baixo, um grande número de RI que, por sua vez, auxiliarão na necessidade do usuário, na recuperação de

¹⁰¹ Site: <http://biblivre.org.br/index.php>.

¹⁰² Trata-se de “[...] um *Framework* escrito em linguagem C++, para desenvolvimento de interfaces gráficas” (WIKI QT, c2019, destaque do autor). Site: <https://www.qt.io/>. Vale salientar que “[...] o objetivo de um *framework* é permitir a reutilização de código através do estabelecimento de um modelo de construção de aplicações pertencentes a um determinado domínio” (ASSIS; MACIEL, 2008, p. 2).

¹⁰³ Compreende-se como um “[...] sistema gerenciador de banco de dados relacional, que se conecta ao Java via um plugin chamado JDBC” (SOBRAL; SANTOS, 2017). Site: <https://www.postgresql.org/>. Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD). *Java DataBase Connectivity* (JDBC).

¹⁰⁴ Compreende-se como “[...] uma biblioteca de *software* de código aberto que implementa um sistema de banco de dados SQL transacional, sem a necessidade de um servidor dedicado e com pouca ou nenhuma configuração para seu funcionamento” (SOARES; SOUSA; OYA, 2015, p. 46). Site: <https://www.sqlite.org/index.html>. *Structured Query Language* (SQL).

¹⁰⁵ Site: <https://www.eprints.org/uk/>.

¹⁰⁶ Site: <http://www.greenstone.org/>.

informação e na preservação das produções de uma organização (SAYÃO; MARCONDES, 2009). Entre as opções existentes está o *DSpace*, contudo, para a sua efetiva escolha, deve-se conhecer as suas características, mesmo que básicas, com fins de adoção e posterior desenvolvimento, implementação e disponibilização do RI ao público.

2.3.2.1 *DSpace*

O *DSpace* é um *software* livre direcionado ao armazenamento, descrição e disponibilização de OD, em ambiente *web*, a partir de um módulo de fluxo de trabalho (*workflow*), de ferramentas de pesquisa, recuperação informacional e preservação digital. Criado em meados de 2002, por parte do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), em parceria com a *Hewlett-Packard Company* (HP), o *DSpace* utiliza, em sua programação, a linguagem *Java*¹⁰⁷, que contém suporte a UTF-8¹⁰⁸, e as linguagens de marcação HTML e XML, sendo este último o formato de arquivo usado no intercâmbio de informações na *web*, interpretado por navegadores (*browsers*) (CELESTE; BRANSCHOFISKY, 2002; ALMEIDA, 2006; DURASPACE, 2019).

Atualmente, o programa é mantido pelo *DuraSpace*¹⁰⁹, com o apoio de uma comunidade internacional, assim como é considerado um dos pacotes de *software* mais utilizados, por mais de 1.000 organizações ao redor do mundo, de maioria acadêmica (ROMANI, 2009; WIKI DURASPACE, 2019), o que, consequentemente, impulsiona na visibilidade científica das instituições que adotam o *DSpace*. No Brasil, desde 2004, o responsável pela tradução e distribuição é o IBICT, possibilitando o *download* gratuito de versões em português. Neste sentido, Ferreira (2007, p. 82, destaques nosso) afirma que:

Com o auxílio financeiro e técnico do IBICT a equipe da Portcom customizou a versão pioneira do *software DSpace* para o idioma português do Brasil. Versão essa que foi repassada para outras instituições do país, como por exemplo, o Supremo Tribunal de Justiça (STJ) que lança a BDJUR – Biblioteca Digital Jurídica. Atualmente, o IBICT se responsabiliza oficialmente pela atualização constante da customização para o português brasileiro das novas edições do *DSpace*, bem como de sua distribuição aos interessados.

¹⁰⁷ *Java* é uma “linguagem de programação e plataforma computacional, para aprimorar o desempenho, estabilidade e segurança das aplicações executadas [...]” (JAVA, [201?], *online*) em computadores.

¹⁰⁸ *Unicode Transformation Format* (UTF). O *UCS Transformation Format* é um tipo de caractere legível por sistemas (IBM KNOWLEDGE CENTER, [201?]). *Universal Character Set* (UCS).

¹⁰⁹ Site: <https://duraspace.org/>.

Enquanto *software* utilizado por bibliotecas acadêmicas e de pesquisa, como repositórios de acesso aberto para o gerenciamento de trabalhos científicos, o *DSpace* permite hospedar informações de diversos tipos de dados (SOBRAL; SANTOS, 2017), de diversos tipos de documentos. Contudo, salienta-se que, ao ser adotado por uma instituição, além de ser “[...] modificado, melhorado e distribuído livremente” (SAYÃO *et al.*, 2009, p. 62), o *DSpace*, transfere, a elas, a responsabilidade e os custos com as atividades de publicação e arquivamento de sua produção institucional, neste caso, em linha a uma natureza operacional específica de preservação de OD (WIKI IBICT, 2015) e alocada em coleções, comunidades e subcomunidades, conforme a necessidade da instituição.

Na contemporaneidade, a adoção do *DSpace* contribui nas discussões acerca de RI, promovendo reconhecimento e visibilidade da CC eletrônica da instituição que o adota, nos cenários nacionais e internacionais (ROMANI, 2009; SOBRAL; SANTOS, 2017). Neste contexto, o *DSpace* é adotado por instituições, dos mais diversos segmentos, entre educacionais, governamentais e comerciais, a partir de uma interface *web* que permita, a partir de arquivos em XML, a adoção de metadados, especialmente o padrão DC, o qual auxilia no fomento à interoperabilidade entre diferentes sistemas, somado a um vocabulário controlado com termos estruturados de forma hierárquica e desenhado para suportar qualquer tipo de registro/recurso, como “[...] documentos, livros, teses, imagens, arquivos de áudio e vídeo, páginas web, coleções de bibliotecas digitais, memoriais, bases de dados variadas e etc; [...] sem limites para sua abrangência” (SOBRAL; SANTOS, 2017, p. 168).

Diante da amplitude documental, o referido pacote de *software* é capaz de registrar formatos não reconhecidos no presente, para que, desta forma, possam ser identificados posteriormente, como também analisa as estatísticas de uso da Instituição com fins de autorizar a adição de mais armazenamento, inclusive, caso seja necessário, migrar para um *DSpace* que seja instalado localmente no futuro (SHINTAKU; BRÄSCHER, 2007; ROMANI, 2009; ARMBRUSTER; ROMARY, 2010; SOBRAL; SANTOS, 2017; WIKI DURASPACE, 2019). Além disso, o *DSpace* ainda facilita a captura de materiais, incluindo os seus metadados, podendo ser, subsequentemente, importados e exportados de um *software* a outro (ROMANI, 2009; ARMBRUSTER; ROMARY, 2010).

Outra forma de compreender o *DSpace* vai em direção a sua instalação, tratando-se de um *software* totalmente hospedado e que autoriza à customização livre, conforme as particularidades organizacionais como: a personalização de metadados, escolha do idioma

padrão e *design* da interface. Para tanto, necessita-se de um planejamento de implementação, considerando o SO utilizado pela instituição, para que, assim, ocorra a instalação em si e a posterior estruturação do *layout*, dos metadados e dos formulários de submissão.

Após a instalação, concebe-se o gerenciamento total ao hospedeiro, fazendo com que a sua conta de uso, chamada de *DSpaceDirect*¹¹⁰, fique pronta para ser utilizada e modificada, incluindo as configurações e manutenções do servidor, práticas recomendadas à administração do sistema e *upgrades* gratuitos para a versão estável mais recente. Consequentemente, ao desenvolvedor são autorizados o controle das permissões de usuário, de forma personalizável, e a supervisão do depósito de conteúdos e do fluxo de trabalho para a correspondente aprovação. Neste sentido, o programa atribui funções peculiares, com permissões específicas para usuários e/ou também pode limitar o acesso de usuários a um certo conteúdo (MODESTO, 2005; BUENO, 2012; PIRES; SILVA, 2013; COLETTA *et al.*, 2016; DURASPACE, 2018; WIKI DURASPACE, 2019).

A versão do *DSpace* mais recente é a 6.3, vista como uma edição corretiva (6.x), lançada em outubro de 2016. Entre funcionalidades mais recentes estão “[...] a adaptação do repositório para uma versão mobile adaptando-o ao uso cada vez mais disseminado de smartphones, *tablets* e outros dispositivos de acesso móvel” (SOBRAL; SANTOS, 2017, p. 175), considerando-o como um sistema de interface *web*. Ainda na contemporaneidade, encontra-se em desenvolvimento a versão 7.x, a qual estava programada para ser lançada em meados de 2019, porém, mudou-se a data para o quarto trimestre, ainda sendo uma data provisória, podendo ser alterada. Esta versão vem com uma nova interface de usuário, recursos e melhorias, seguindo a sua proposta de atualizações desde as primeiras versões (WIKI DURASPACE, 2019a). Nesta premissa, conforme características tecnológicas e demandas de usuários da época, é possível atualizar o *software* “[...] conforme a necessidade da comunidade, implementando novas facilidades, melhorando as ferramentas de gerenciamento e de busca” (WIKI IBICT, 2015, *online*).

Para que ocorra a instalação do *DSpace* necessita-se de um conhecimento técnico-básico e de um conjunto de programas, os quais serão responsáveis também pela configuração do *software* em si. Com isso, na intenção de pontuar o processo de instalação, a versão

¹¹⁰ O *DSpaceDirect* permite que instituições, de todos os tamanhos armazenem, organizem e gerenciem seu conteúdo de repositório na nuvem (DURASPACE, 2018, tradução e destaque nossos).

utilizada do *software* é a 6.3¹¹¹, respeitando a capacidade do processador¹¹² da máquina na qual o *Dspace* foi instalado, bem como necessitando dos seguintes pacotes de *software*:

- 1) Pack *Dspace*: conjunto de arquivos que automatizam o processo de instalação do *software* em si;
- 2) *Java Development Kit* (JDK): ambiente destinado ao desenvolvimento de aplicações, usando a linguagem *Java*, que, no âmbito da instalação do *Dspace*, executa os recursos *Apache Ant*, *Apache Maven* e o *Apache Tomcat* (ORACLE, [20--?]);
- 3) *PostgreSQL*: SGBD relacional para o armazenamento de metadados (SOBRAL; SANTOS, 2017). Após a instalação do *Dspace*, a interface de navegação do SGBD denomina-se *pgAdmin III*;
- 4) *Apache Maven* (versão binária): ferramenta para criação e gerenciamento de projetos em *Java*. Na instalação do *Dspace*, o comando “*mvn package*” responsabiliza-se pelo *download* de dependências necessárias para a realização de tal ação, criando uma pasta *dspace/target/dspace-installer*, a qual armazena os dados previamente baixados (APACHE MAVEN PROJECT, c2002-2019);
- 5) *Apache Ant* (versão binária): ferramenta de linha de comando que, associada ao *Java*, auxilia na instalação do *Dspace* (THE APACHE ANT PROJECT, c1999-2018; SOBRAL; SANTOS, 2017), especificamente a partir do comando “*ant fresh_install*”, após o comando associado ao *Apache Maven*;
- 6) *Apache Tomcat* (versão binária): *software* livre e de código aberto proveniente das tecnologias *Java*, o qual, no *Dspace*, funciona como o servidor *web* responsável em estabelecer a comunicação entre o SGBD e o sistema, visando o retorno das requisições/solicitações (APACHE TOMCAT, c1999-2019; SOBRAL; SANTOS, 2017)

Após a conclusão dos *downloads* dos supracitados recursos, o próximo passo refere-se à configuração de cada um, apresentados, de forma objetiva, em uma sequência de nove passos. São eles:

¹¹¹ Enquanto as versões estudadas no PIBIC, essa foi considerada estável, sem problemas de funcionamento.

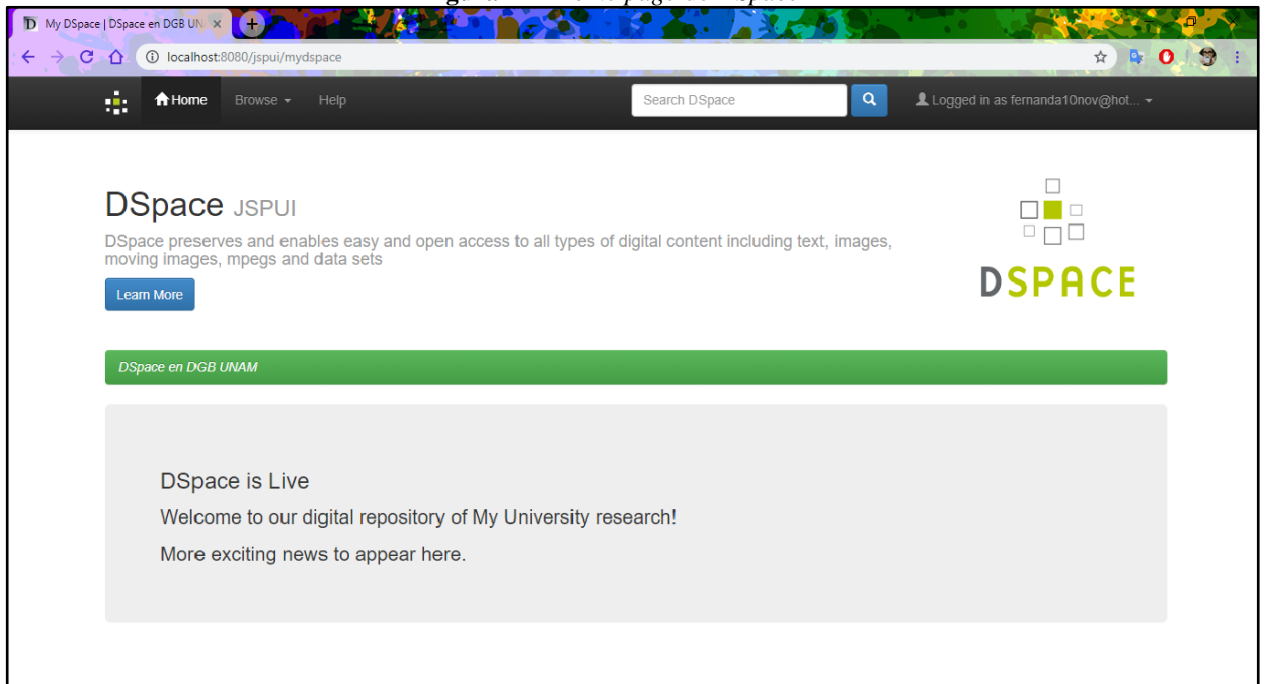
¹¹² Capacidade de processamento da arquitetura do processador da máquina (32 ou 64 *bits*). No caso do computador no qual o *Dspace* foi instalado, possui um processador com o *clock* de 1.80 GHz, de 64 bits.

1. Após a instalação do JDK é necessária a criação de uma nova variável do aplicativo no SO, no caso desta pesquisa, no *Microsoft Windows 10*, nomeado de “*JAVA_HOME*”. Trata-se do caminho no qual o aplicativo foi armazenado no SO. Em seguida é necessária a inclusão de um registro na variável “*Path*” (caminho de armazenamento), especificando a localização da pasta *bin* no SO, do comando *JAVA_HOME*;
2. Na instalação do *Apache Tomcat*, em suas configurações de instalação, é necessária a criação de acesso ao administrador ao servidor *web*, a partir de um *login* e de uma senha;
3. Após a instalação do *Apache Tomcat*, o próximo passo é a instalação do *PostgreSQL*. Para tanto, se faz necessária a criação de mais um *login* e senha, neste caso, para gerenciar o SGBD, necessários para a criação da base de dados no *DSpace*;
4. Depois da instalação do *PostgreSQL*, o próximo passo é a criação da base de dados que será utilizada pelo *DSpace*. Para isso é necessário acessar a interface de administração do *PostgreSQL*, ou seja, o “*pgAdmin III*”, utilizando a senha cadastrada no *PostgreSQL*. Efetivada a conexão do *PostgreSQL* deve-se criar um *login* e senha para acessar o *DSpace* em si. Em seguida é preciso criar a base de dados “*dspace*”, escolhendo, no campo “*owner*” (proprietário/administrador), o *login* criado anteriormente;
5. Na sequência da criação da base de dados no *pgAdmin III* é preciso instalar o *Apache Ant* e o *Apache Maven*, extraíndo ambos da pasta (compactada) por não ter um instalador próprio. Dentro das pastas do *Apache* há uma outra pasta “*bin*”, sendo necessária à sua adição na variável “*Path*” (caminho de armazenamento);
6. Concluída a instalação do *Apache Ant* e do *Apache Maven*, o próximo passo é a instalação do *Pack DSpace*, sendo necessária à sua descompactação, movendo uma cópia dessa extração para o Disco Local (*hard disk* - HD). Posteriormente, são alteradas informações que apresentam o RI, como o seu nome (título), no arquivo *build.properties*;
7. Após as alterações no arquivo *build.properties*, há a execução no *Prompt* de comando¹¹³, sendo o comando “*mvn package*” para o *Apache Maven* e o “*ant fresh_install*” para o *Apache Ant*, com fins de realizar, efetivamente, instalação do *DSpace*. Ainda no *Prompt* é dado um último comando, intitulado “*dspace create-*

¹¹³ Linhas de comando para a realização de uma tarefa específica, como, por exemplo, executar a instalação do *DSpace*.

- administrator*”, a fim de definir e configurar as informações associadas ao administrador do repositório criado;
8. Em seguida, para que o *DSpace* funcione a partir da máquina onde foi instalado, diante da criação do administrador, é feita uma cópia das pastas localizados em “*webapps*”, contidas dentro da pasta “*dspace*”, para o diretório “*webapps*” do *Apache Tomcat* no *Drive*, instalado no HD (C:);
 9. Após as devidas cópias é necessária a ativação do chamado “*Monitor Tomcat*” e, assim, conferir no navegador da *web* se a instalação do *DSpace*¹¹⁴ foi um sucesso. Em seguida, exibe-se a interface inicial do *software*, na qual realiza-se o *login*, conforme ilustrado na figura vinte e quatro (24).

Figura 24 - Home page do DSpace



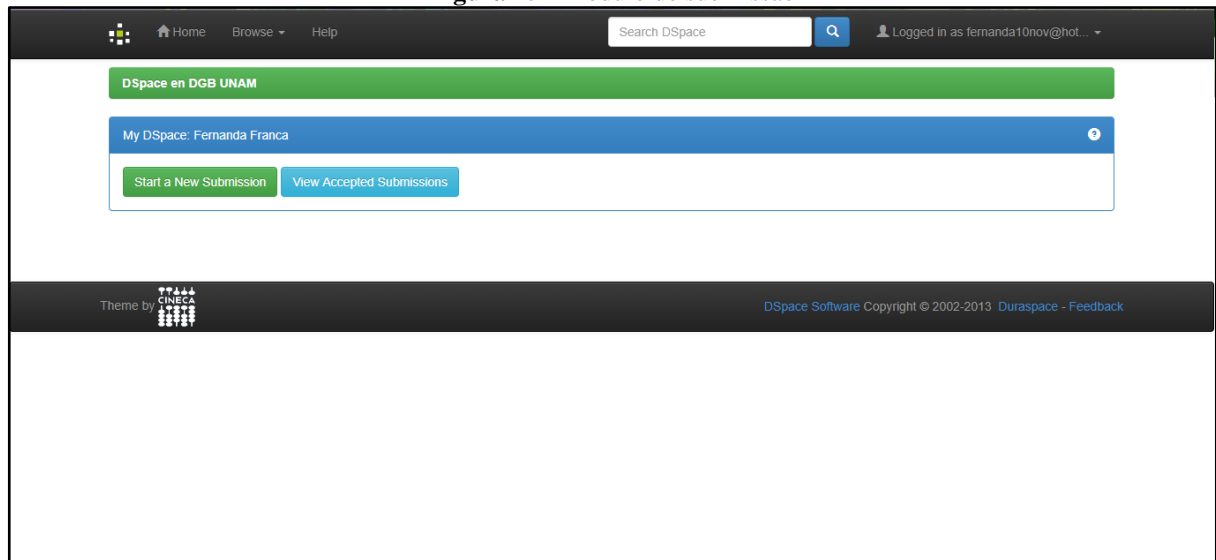
Fonte: DSpace, elaborada pelos autores, 2019.

Com o *DSpace* instalado passa-se ao uso do pacote de *software* em si, para a criação e implementação do RI. Neste caso, entre as ações de configuração estão: o cadastro do usuário — que “manipulará” o *software* —, a configuração do perfil de administrador, o controle de pessoas e grupos e a definição do fluxo de depósito (autoarquivamento ou não). Entretanto, considerando as características básicas para ser um RI, deve-se promover o autoarquivamento

¹¹⁴ No caso deste estudo, o *link* utilizado para conferência foi: *localhost:8080/xmlui/*.

de obras (figura 25), encarada como uma atividade em que o próprio autor publica o seu trabalho no repositório.

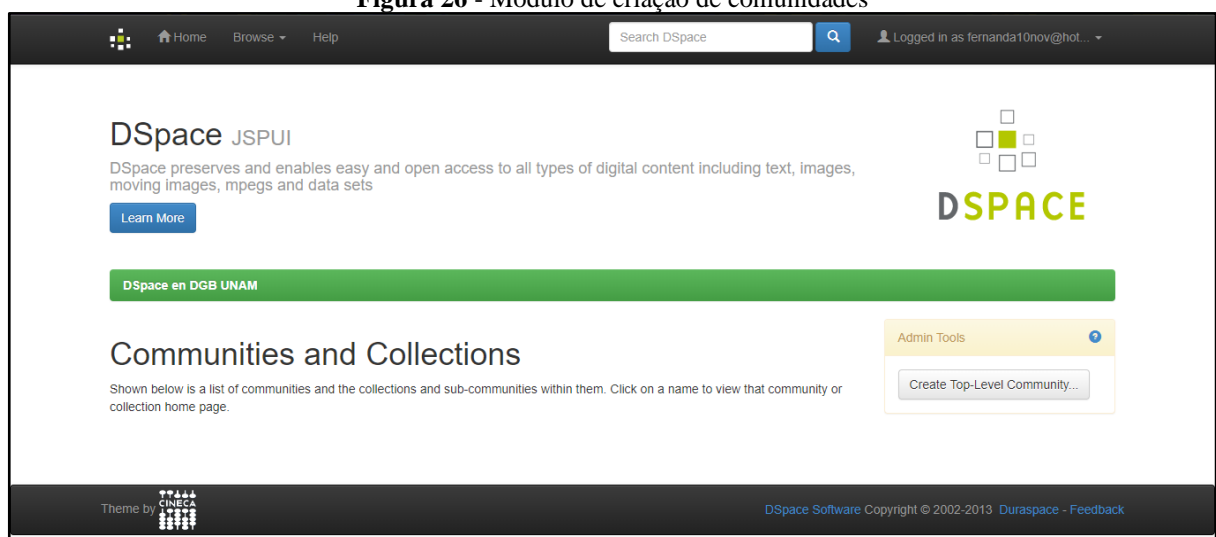
Figura 25 - Módulo de submissão



Fonte: DSpace, elaborada pelos autores, 2019.

Outra ação de configuração no *DSpace* para o desenvolvimento de um RI é a criação de comunidades, subcomunidades e coleções. Trata-se de uma ação importante, pois será a forma como os arquivos estarão organizados (classificados) no sistema e disponíveis aos usuários (figura 26).

Figura 26 - Módulo de criação de comunidades



Fonte: DSpace, elaborada pelos autores, 2019.

A partir das configurações do *DSpace* também é possível realizar estatísticas (métricas), gerando indicadores de desempenho a partir do *Apache Solr*¹¹⁵, previamente instalado no *DSpace*. O *Solr* rotula-se como um *software* livre e de código aberto que fornece “[...] indexação distribuída, replicação e consulta com balanceamento de carga, failover¹¹⁶ e recuperação automatizados, configuração centralizada e muito mais. O *Solr* capacita os recursos de pesquisa e navegação de muitos dos maiores sites da Internet do mundo” (APACHE SOFTWARE FOUNDATION, 2019, *online*). Sobral e Santos (2017, p. 18) destacam a característica do *software* em apresentar os índices de documentos de maneira invertida, afirmando que:

Ele é composto de um índice (index no diagrama), que armazena o índice invertido (esse índice é construído com base em uma lista de documentos, tem esse nome por inverter a hierarquia da informação; ao invés de uma lista de documentos contendo termos, é obtida uma lista de termos que faz referência aos documentos).

Desta forma, o *DSpace* oferece diferentes tipos de estatísticas, sendo uma espécie de *feedback* sobre uso e fluxo de documentos, coletando arquivos de *login* para confeccionar relatórios diários ou mensais. Com isso, existe a opção, tanto de realizar estatísticas gerais (figura 27), como filtradas por informações de arquivamento, item mais visualizados, ações realizadas, visualizações por coleção, número de *login*, comunidades criadas, palavras pesquisadas, entre outras.

Basicamente, as estatísticas do *DSpace* concentram-se no total de visitas na *home page* do RI, ao longo dos últimos sete meses, ainda gerando um *top 10* de países que visitaram o RI e um *top 10* de cidades de onde as visitas são originadas. Contudo, também é possível quantificar as visitas ao produto, como livros, ao longo de um período de tempo, dos últimos sete meses. Ainda é possível, graças ao *Plugin Slimstat*, também de código aberto, e que utiliza o *JavaScript*¹¹⁷, analisar, em tempo real, as atividades de relatórios, visitas às páginas da *web* dentre outros recursos, fornecendo geolocalização, gráficos, diagramas e estatísticas, inclusive possibilitando integrações e exportações para um arquivo em formatos do tipo *Excel* (DEUS, [2015?]). Desta forma, observa-se que as estatísticas do *DSpace* focam em quantidades de visitas e uso de materiais, ao invés de indicadores próximos ao que se entende

¹¹⁵ Site: <https://lucene.apache.org/solr/>.

¹¹⁶ De forma geral, é o nível de tolerância a falhas para um servidor (computador).

¹¹⁷ Compreende-se como “[...] uma linguagem de programação de propósito geral, dinâmica e possui características do paradigma de orientação a objetos. [...] Capaz de realizar virtualmente qualquer tipo de aplicação, e rodará no *browser* do cliente” (GRILLO; FORTES, 2008, p. 3).

de bibliometria, mesmo sendo possível quantificar autores, orientadores, títulos, datas, assuntos etc., em uma busca (pesquisa).

Figura 27 - Estatística geral do *Canadian Science Publishing*¹¹⁸ do TSpace



Fonte: (TSpace, 2019).

Outro ponto que se configura no *DSpace* são as estratégias que permitem a recuperação de informação. O RI permite a realização de buscas (figura 28), tanto por um nível mais genérico, buscando em todo o repositório, como a partir de filtros, exemplificados por título, autor e assunto, os quais estão em consonância com os metadados, em DC, qualificados ou não, adotados no sistema. Considerando o formato DC, os campos apresentam-se, na configuração do sistema, como *dc.title*, *dc.contributor.author* e

¹¹⁸ A CSP é uma revista de periódicos que abrange campos em todos os espectros da ciência humana, como ciências fundamentais e aplicadas. É considerada a maior editora de periódicos científicos internacionais do Canadá, sem fins lucrativos e independente, a qual procura conectar pesquisadores de diversas áreas, facilitando a descoberta, o uso e o compartilhamento de informação (CANADIAN SCIENCE PUBLISHING, c2019).

dc.contributor.advisor, respectivamente traduzidos por título, autor e orientador e, assim, apresentados aos usuários na interface do RI.

Figura 28 - Página de busca e resultados no RIUnB

The screenshot displays the RIUnB search interface. At the top, there's a navigation bar with the UnB logo and links for 'Comunidades e Coleções', 'Navegar', 'Documentos', and a search icon. Below this, a 'Voltar' button and the 'REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNB' title are visible.

The main section is titled 'Página de Busca'. It includes a search bar with a dropdown menu set to 'Todo o repositório' and a text input field containing 'dSPACE'. Below the search bar, there are buttons for 'Ir' and 'Retornar valores'. A section for 'Adicionar filtros' allows users to refine their search by selecting from a list of filters: 'Título', 'Autor', 'Orientador', 'Coorientador', 'Assunto', 'Data de publicação', and 'Tipo'. The 'Título' filter is currently selected, and a dropdown menu shows 'Iguals' as the selected option. There are also buttons for 'Adicionar' and 'Atualizar'. The search results are displayed in a table with columns for 'Data de publicação', 'Data de defesa', 'Título', 'Autor(es)', 'Orientador(es)', and 'Coorientador(es)'. The results are paginated, showing 'Resultado 1-10 de 104'.

On the right side, there is a 'Busca facetada' (Faceted Search) sidebar. It contains two sections: 'Autor' and 'Assunto'. The 'Autor' section lists authors and their corresponding counts, such as 'Leite, Fernando César Lima' with a count of 8. The 'Assunto' section lists subjects and their counts, such as 'Acesso aberto à informação' with a count of 11.

Data de publicação	Data de defesa	Título	Autor(es)	Orientador(es)	Coorientador(es)
22-Abr-2013	13-Ago-2012	Dinâmica da umidade no preenchimento de meso- e nanoporos em nanosilicatos sintéticos	Miranda, Leander Edward Michels Brito	Silva, Geraldo José da	Fossum, Jon Otto
Jan-2018	-	Repositórios para tecnologias sociais de área rural em Brasília	Peres, Mônica Regina; Assumpção, Luiz Carlos Flôres de	-	-
2010	-	Software livre para implementação de repositórios digitais e provedores de serviços: experiência da Empresa Informática Agropecuária	Vacari, Isaquie; Visoli, Marcos Cezar; Leite, Fernando César Lima; Pontes, Sabrina Dêde de Castro Leite Degaut; Okawachi, Massayuki Franco; Simão, Victor Paulo Marques; Gonzales, Luis Eduardo; Praxedes, Maria Goretti Gurgel	-	-
16-Abr-2013	12-Jul-2012	Extensão da estatística Scan para detecção de conglomerados espaço-temporais em dados com	Araújo, Thiago Costa	Cunhado, André Luiz Fernandes	-

Fonte: RIUnB, 2019.

Ainda sobre a possibilidade de realização de uma busca avançada (filtrada) (figura 28), o usuário também pode centralizar a sua consulta em uma comunidade, subcomunidade ou coleção específica. Neste caso, após escolher uma comunidade (buscar em) é permitida a navegação pelas informações apresentadas como resultados de busca, organizadas na faixa “busca facetada”. É justamente nesta faixa que são quantificados os autores, assuntos, datas, etc., conforme a expressão de busca que, no caso da figura 29, adotou-se “*dSPACE*”, pesquisada na comunidade Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS).

Figura 29 - Página de busca e resultados em comunidade no RIUnB

Página de Busca

Buscar em: CDS - Centro de Desenvolvimento Sustentável

por Ir Retornar valores

Adicionar filtros:

Utilizar filtros para refinar o resultado de busca.

Título Iguais Adicionar

Resultados/Página 10 | Ordenar registros por Relevância | Ordenar Descendente | Registro(s) Todos | Atualizar

Resultado 1-10 de 669.

Anterior 1 2 3 4 ... 67 Próximo

Data de publicação	Data de defesa	Título	Autor(es)	Orientador(es)	Coorientador(es)
2-Abr-2011	15-Jul-2010	Subsídios para a gestão do risco em saúde pública : o caso da tripanossomíase americana	Venâncio, Annamaria de Fátima	Romaña, Christine Agueda	-
10-Ago-2017	30-Mar-2017	Vulnerabilidade do povo indígena Guarani de Tentami - Bolívia às mudanças climáticas	Bernal Dávalos, Nelson Eduardo	Pereira Filho, Saulo Rodrigues	-
2011	-	Universidade para o século XXI : educação e gestão ambiental na Universidade de Brasília	Catalão (Org.), Vera Margarida Lessa; Layrargues (Org.), Philippe Pomier; Zanetti (Org.), Izabel Cristina Bruno Bacellar	-	-
Jan-2014	-	Os diferentes métodos de cultivo de cacau no sudeste da Bahia, Brasil : aspectos históricos e percepções	Piasentin, Flora Bonazzi; Saito, Carlos Hiroo	-	-
2015	-	Educação Ambiental e Formação de Professores no PARFOR da Universidade do Estado do Pará	Silva, Luciléia Pereira da; Oliveira, Lívia Miranda de; Souza Filho, Erasmo Borges de; Saito, Carlos Hiroo	-	-

Busca facetada

Autor

Saito, Carlos Hiroo	25
Bursztyn, Marcel	19
Drummond, José Augusto Leitão	18
Mertens, Frédéric	12
Theodoro, Suzi Maria de Cordova Huff	6
Leonardos, Othon Henry	5
Nascimento, Elmar Pinheiro do	5
Bursztyn, Maria Augusta Almeida	4
Fonseca, Igor Ferraz da	4
Piasentin, Flora Bonazzi	4
próximo >	

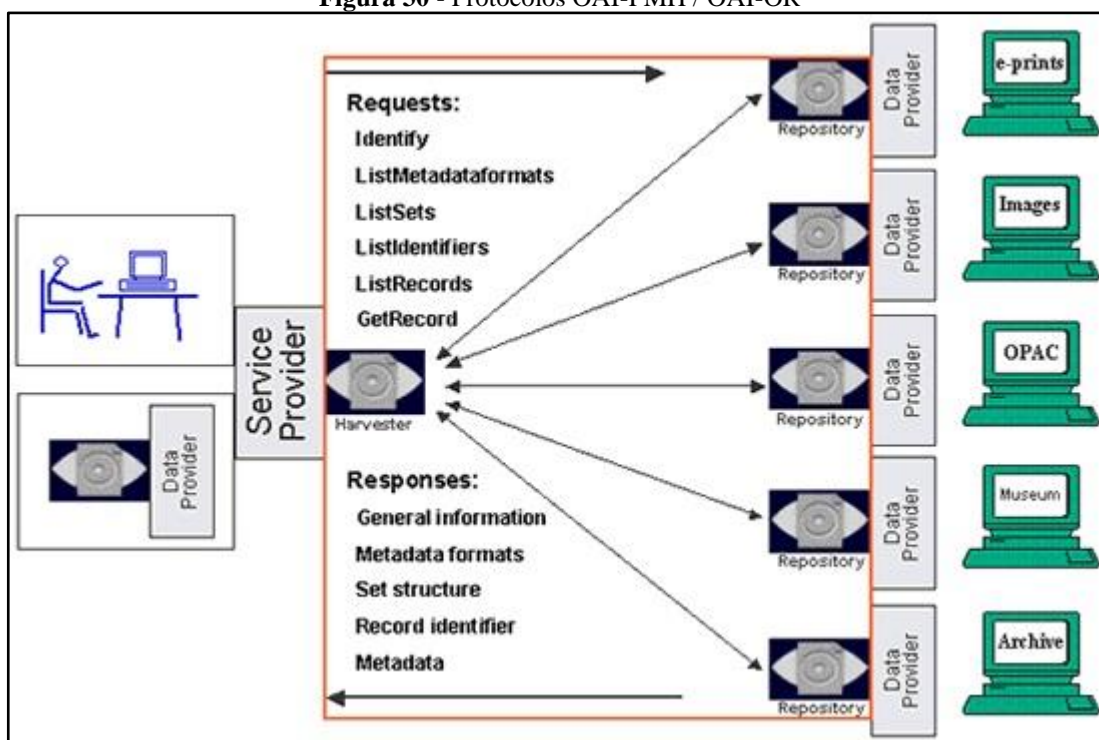
Assunto

Desenvolvimento sustentável	141
Gestão ambiental	53
Sustentabilidade	51
Educação ambiental	43
Política ambiental	38
Amazônia	27
Agricultura familiar	23
Conservação da natureza	23
Mudanças climáticas	19
Participação social	19
próximo >	

Fonte: RIUnB, 2019.

Por fim, ainda como apontado na fundamentação teórica, deve-se destacar que o *DSpace* funciona com o padrão DC, para a representação e disponibilização de informações (obras e seus conteúdos), e adota o protocolo OAI-PMH para coleta de metadados, promovendo a interoperabilidade entre sistemas que compõem a rede, como uma Federação de repositórios. Para tanto, configura-se no *DSpace* a realização da colheita de metadados a partir de requisições-respostas (*request-response*), de acordo com seis (6) verbos (figura 30).

Figura 30 - Protocolos OAI-PMH / OAI-OR



Fonte: WIKI IBICT, 2013a.

Como já exposto, a colheita de metadados, preconizada pelo OAI-PMH, se traduz no processo de requisição-resposta, por meio do qual são enviadas solicitações, em formato HTTP, pelo provedor de serviços aos provedores de dados, respondidos em XML. Nesta resposta estão os devidos metadados requisitados. Com isso, para que as requisições sejam realizadas e atendidas, se faz necessária a utilização dos seguintes verbos, apresentados por Suleman e Fox (2002) da seguinte forma:

- Identify*: apresenta informações que identificam o RI, como nome, versão do OAI-PMH utilizada e o endereço de *e-mail* do gerenciador do repositório;
- ListMetadataFormats*: lista todos os padrões de metadados suportados pelo RI ou todos os padrões nos quais um OD pode ser renderizado;
- ListSets*: lista os conjuntos¹¹⁹ e subconjuntos (de assuntos) existentes em um RI;

¹¹⁹ Em termos de OAI, “conjuntos são uma construção especial que permite que um repositório exponha sua estrutura interna aos provedores de serviços. [...] Não há uma semântica predefinida para o que constitui um conjunto, portanto, qualquer uso de conjuntos deve ser por explícito acordo entre os provedores de dados e os provedores de serviços” (SULEMAN; FOX, 2002, p. 14, tradução nossa).

- d) *ListIdentifiers*: lista os identificadores de todos os OD existentes em um RI, e, se especificado, filtra aqueles depositados em um determinado período e/ou constituinte de um dado conjunto ou coleção;
- e) *ListRecords*: lista os metadados completos de todos os OD de um RI ou, se especificado, uma gama específica, segundo um determinado intervalo temporal e/ou em uma coleção ou conjunto;
- f) *GetRecord*: recupera os metadados para um único OD em um padrão de metadados especificado.

Em suma, os avanços provenientes das TIC auxiliaram no impacto do acesso à informação, junto aos movimentos que incentivaram as iniciativas em prol do acesso aberto, como a OAI, ocasionando mudanças na forma de se comunicar, acessar e difundir a CC, facilitando a disponibilização do conhecimento científico humano. Ao passo da evolução em realizar a CC, técnicas e métodos de tratamento e análise de informação foram sendo adotadas, para mensurar dados e ofertar indicadores sobre o uso dos OD, armazenados em 18 tipos de RD. Entre eles destaca-se o RI, normalmente associados a um fundo acadêmico, contribuindo com a visibilidade institucional e acesso de suas produções. Porém, para que os RD funcionem, de qualquer tipologia, e se tornem reais, adota-se um recurso de *software*, como o *DSpace*. O qual trata-se de um *software* livre e de código aberto que necessita de outros programas para ser instalado e configurado o que, por sua vez, possibilita ações como a customização de interfaces, acesso livre aos conteúdos armazenados, autoarquivamento de documentos na íntegra; permite a criação de repositórios multidisciplinares, com fins de gestão da informação (GI), a partir da confecção de um espaço para compartilhar e construir conhecimento; e adota o padrão DC para os metadados (PIRES; SILVA, 2013; SOBRAL; SANTOS, 2017; WIKI DURASPACE, 2019), visto que é editável (qualificável), aceito internacionalmente e recomendado pela OAI, bem como, ao RI, proporcionando a representação, recuperação e preservação de informações, armazenadas nos provedores de dados e requisitadas (colhidas) pelos provedores de serviços.

3 METODOLOGIA

Ao se desenvolver uma produção acadêmica, de qualquer tipo, o conhecimento humano é o ponto de partida, pois, de forma geral, é considerado a base sólida da ciência, seja esse conhecimento qualificado como filosófico, religioso e/ou de senso comum, por exemplo. Independentemente dessa qualificação, a ciência acontece pelo método, o qual subsidiará a metodologia de uma pesquisa, considerada como o “[...] caminho para chegarmos a determinado fim” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 24).

A metodologia científica é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para atingir certo conhecimento, utilizando um conjunto de processos trabalhado na investigação (PRODANOV; FREITAS, 2013). Para tanto, a metodologia baseia-se na existência de uma pergunta, ou dúvida, na qual se procura uma resposta. Na busca por respostas, em um mesmo trabalho, mais de uma técnica metodológica pode ser adotada, assim como defende Silva e Menezes (2005, p. 23): “[...] uma mesma pesquisa pode estar, ao mesmo tempo, enquadrada em várias classificações, desde que obedeça aos requisitos inerentes a cada tipo”.

No cenário científico, a partir de um caminho metodológico, a pesquisa assume características específicas, considerando a sua natureza, os objetivos propostos, os procedimentos técnicos necessários para a realização da pesquisa e abordagens de coleta de dados. A partir dessas características, “a metodologia se interessa pela validade do caminho escolhido para se chegar ao fim proposto pela pesquisa” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 13). Assim, o foco da metodologia está na escolha de métodos, processos e técnicas, o que promoverá, conseqüentemente, o alcance de objetivos e a apresentação de respostas.

3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Uma investigação científica depende de um conjunto de procedimentos técnicos, posto que cada pesquisa utiliza um método conforme os seus objetivos (SILVA; MENEZES, 2005). Assim, a presente pesquisa classifica-se como indutiva, pois, “[...] partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas [...] [levando] a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 86).

Do ponto de vista da sua natureza, a pesquisa classifica-se como básica, pois “objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 34). Quanto aos objetivos do estudo, em sentido de comparação entre dois objetos, classifica-se como uma pesquisa descritiva, almejando “[...] descrever ‘com exatidão’ os fatos e fenômenos de determinada realidade” (TRIVIÑOS, 1987, p. 110), com a intenção de “[...] conhecer determinada comunidade, suas características, valores e problemas relacionados à cultura” (OLIVEIRA, 2011, p. 22), a partir da realização de ações como levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão (SILVA; MENEZES, 2005).

Com relação aos procedimentos técnicos, adota-se a pesquisa bibliográfica, diante da intenção de explanar sobre o tema e auxiliar na compreensão do problema, a partir de materiais já publicados, constituído principalmente de livros e artigos de periódicos científicos, assim como demais materiais disponíveis na Internet (SILVA; MENEZES, 2005). Esta base bibliográfica acaba permitindo “[...] ao pesquisador[,] conhecer o que já se estudou sobre o assunto” (FONSECA, 2002, p. 31), ou seja, “[...] conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema” (CERVO; BERVIAN, 1983, p. 55).

Sobre a abordagem de coleta de dados, a pesquisa é caracterizada como qualitativa, pois, a partir de uma série de leituras acerca do tema pesquisado, os dados coletados são interpretados de forma subjetiva aos problemas, não baseada em números. Na pesquisa qualitativa, cria-se “[...] uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. [...] [Não sendo necessário] o uso de métodos e técnicas estatísticas” (SILVA; MENEZES, 2005, p. 20). Neste sentido, o pesquisador é o instrumento-chave da investigação, tendo que analisar os dados individualmente (MARIANO, 2013), ou seja, de maneira qualitativa.

Para a efetividade da abordagem qualitativa, chega-se ao questionário, apresentando perguntas estruturadas que devem ser respondidas sem a opções de escolha (múltipla escolha), como o instrumento de coleta de dados da pesquisa, considerando que este permite estabelecer correlações entre os objetivos propostos e os ambientes de pesquisa. Em outras palavras, a adoção do questionário nesta pesquisa pressupõe que “[...] o ambiente natural é

fonte direta para coleta de dados, interpretação de fenômenos e atribuição de significados" (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 128). Além da referida aproximação, a escolha também deve ao fato de apresentar-se como uma forma econômica, evitando gastos com deslocamento e viagens, ser vantajosa em relação ao fator tempo e possuir menor risco de influência, quanto a objetividade e validade do instrumento, visto que é possível definir um horário específico para aplicá-lo (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Para alcançar os contextos gerenciais e técnicos de uso do *DSpace* pelas Universidades definidas como campos de estudo, o questionário foi criado de maneira estruturada e disponibilizado de forma *online*, a partir da ferramenta *Google Forms*. O link do questionário foi enviado por *e-mail* ao setor da biblioteca que trabalha com o RI. Entretanto, para que o investigado estivesse apto a participar da pesquisa, o mesmo deveria, obrigatoriamente, ser o(a) bibliotecário(a) responsável pelo RI da Universidade. O envio do *e-mail* ocorreu no dia oito de agosto de 2019, ofertado sete dias como prazo para a devolução do questionário respondido.

Em termos de apresentação e validação, o questionário aplicado oficialmente contou, originalmente, com um pré-teste, considerado como uma fase da pesquisa “[...] onde a população alvo entra em contato com as questões e possibilitam ao pesquisador verificar se a tradução da escala pode ser entendida e interpretada corretamente pelos sujeitos” (CAETANO; FERREIRA, 2010, p. 1). O pré-teste ocorreu em julho de 2019, direcionado ao setor de GID, sendo o setor responsável pelo conjunto de serviços digitais¹²⁰ oferecidos pela BCE/UnB. Ademais, o(a) servidor(a) respondente não poderia mais participar da pesquisa, ou seja, responder o questionário oficial (definitivo). Após o pré-teste foi necessário realizar algumas alterações, para melhor adequação do questionário aos respondentes.

3.2 CAMPO DA PESQUISA

O campo de pesquisa centra-se em duas bibliotecas, a UnB e a *U of T*, considerando que ambas possuem um RI e que este foi criado, implementado e disponibilizado a partir do *DSpace*. Sendo assim, de maneira ampla, cada uma “[...] incorpora procedimentos semelhantes aos processos acadêmicos em vários aspectos relacionados à disseminação de conhecimento” (WIKI IBICT, 2015, *online*), corroborando com a ideia de que o *DSpace* é o

¹²⁰ BDM, BDS e RIUnB.

pacote de *software* “[...] preferido das organizações acadêmicas, sem fins lucrativos e comerciais que criam repositórios digitais abertos” (WIKI DURASPACE, 2019, *online*, tradução nossa).

3.2.1 RIUnB: Brasil

Em meados de 1962 houve a criação da UnB e, desde o seu início, foi considerado um projeto inovador, pensado no envolvimento da sociedade científica como um diferencial de outras universidades brasileiras. Em seu primeiro ano de criação, reconheceu a profissão de bibliotecário como de “nível superior”, regulamentando e estabelecendo o curso de Biblioteconomia na Instituição (BORGES; BRITO, 2013).

Com o passar do tempo e um grande volume de pesquisas de sua comunidade científica, junto aos avanços das tecnologias e da infraestrutura de comunicações, houve a necessidade de novos meios de disponibilizar os trabalhos desenvolvidos na Instituição (VIANA, 2015). Portanto, em 2008, foi criado o RIUnB com a finalidade de gerir e disseminar a produção científica da Universidade, oferecendo um conjunto de serviços administrados pela BCE, especialmente na publicação de documentos e que fossem amplamente acessíveis, o que proporciona maior visibilidade e impacto na produção científica institucional. Em outras palavras, a UnB preocupou-se em reunir, em apenas um local, as publicações realizadas pelo seu público docente/discente (REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, [201?]).

Na intenção de criar o RI, a UnB adotou o pacote de *software* livre *DSpace*, seguindo a sua ampla adoção pelas organizações acadêmicas pelo mundo e pela definição do IBICT como o programa recomendável ao desenvolvimento de RI pela comunidade acadêmica do Brasil. Conforme Viana (2015), objetivando privilegiar os usuários na busca de materiais produzidos na própria UnB, o RI foi desenvolvido de maneira que possuísse uma estrutura organizacional que espelhasse a maneira como a Universidade foi concebida, definindo comunidades que refletissem faculdades, departamentos, institutos e centros da UnB. Desta forma, “[...] as subcomunidades remetem aos departamentos e as coleções são destinadas a diferenciar os tipos de documentos que são frutos da produção[...]” (VIANA, 2015, p. 2) acadêmica institucional.

Enfim, ficou a cargo do GID ser o setor da BCE responsável em trabalhar com o RI (figura 31), disponibilizando um conjunto de serviços e mais de três mil tipos de documentos digitais, entre eles: livros, artigos de periódicos, capítulos de livros, teses e dissertações, entre outros. Contudo, salienta-se que as teses e dissertações disponíveis são as defendidas na Universidade a partir de 2006 (REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, [201?]).

Figura 31 - Home page do RIUnB



Fonte: RIUnB, [2019?].

Ainda se destaca que o RIUnB possibilita que a comunidade científica da Universidade possa realizar o autoarquivamento, seguindo a Política de Informação do RIUnB¹²¹ pronunciando sobre a realização de depósitos no RI. Mesmo assim, os gestores do repositório, normalmente os bibliotecários, são responsáveis pela decisão se todos os depósitos ou parte deles terão permissão (REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, [201?]), mostrando-se como uma forma híbrida de submissão, entre o modelo tradicional (avaliação) e autoarquivamento.

3.2.2 TSpace: Canadá

No Canadá, graças a iniciativa da Universidade McGill, localizada em Montreal, de realizar cursos de verão intermitentes, de aproximadamente três semanas, para complementar a formação dos bibliotecários canadenses, começaram a surgir os primeiros programas

¹²¹ Site: http://repositorio.unb.br/documentos/Resolucao_da_Politica_de_Informacao_do_RIUnB.pdf.

educacionais voltados para informação e biblioteca no Canadá. Na época, os profissionais de bibliotecas obtinham seus conhecimentos e certificados em escolas nos Estados Unidos, o que foi mudando com a oferta das capacitações ofertadas pela Universidade McGill, durando até 1927. No ano seguinte, a *U of T* estabeleceu uma Faculdade de Biblioteconomia, o que acarretou, nos anos seguintes, em uma expansão de bibliotecários formados no país, fazendo com que outras faculdades começassem a oferecer variadas especializações em Biblioteconomia pelo Canadá (ROTHSTEIN; ADAMS, 2015, tradução nossa).

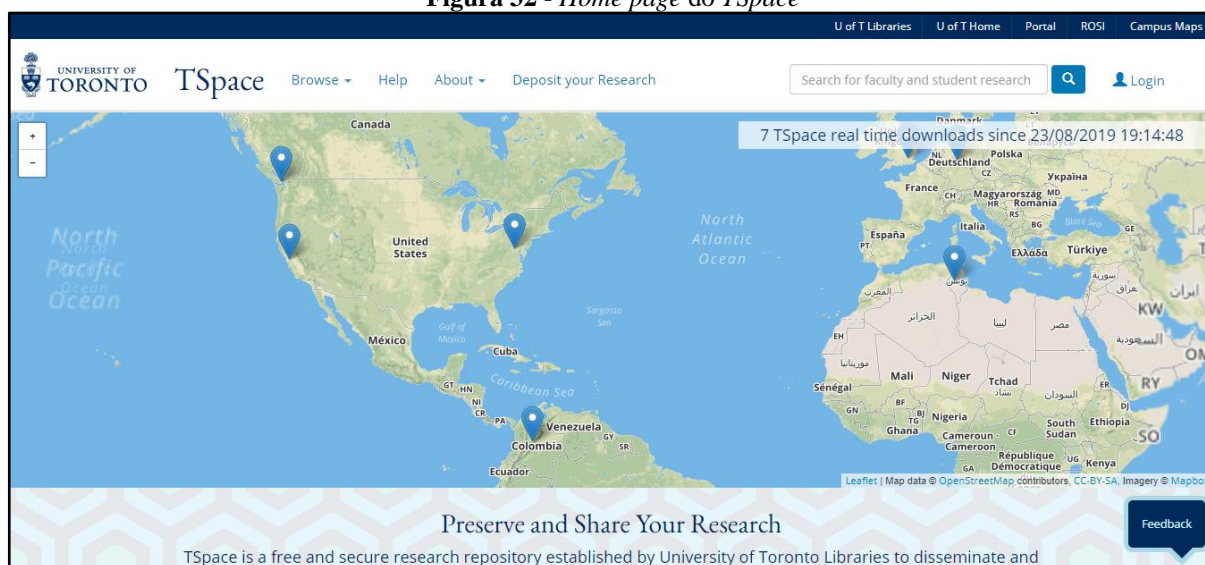
Entre 1931 e 1936, respectivamente, as Universidades de McGill e de Toronto estabeleceram programas de pós-graduação credenciados pela *American Library Association* (ALA), conhecida como a mais antiga e influente associação de bibliotecas do mundo, também considerada como a “voz” das bibliotecas americanas, com fins de apoiar a promoção de serviços de biblioteca da mais alta qualidade e o acesso público à informação (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 2015, tradução nossa; ROTHSTEIN; ADAMS, 2015, tradução nossa).

Considerando o ano de 2015, ambas as Universidades dominam a educação dos bibliotecários canadenses (ROTHSTEIN; ADAMS, 2015), assertiva que deve ser manter até o tempo contemporâneo. No referido espaço temporal, destaca-se que, na década de 1960, “[...] a necessidade de bibliotecários era maior do que a capacidade de conhecer [...]” (ROTHSTEIN; ADAMS, 2015, *online*, tradução nossa), estimativa que fez com que a *U of T*, em seu crescimento, começasse a oferecer diversos serviços que apoiassem a pesquisa, o ensino e o aprendizado institucional, além de disponibilizar o seu catálogo (acervo) de maneira *online*, neste caso, ofertando a sua produção acadêmica por meio de um RI, o *TSpace*, nascido graças ao conjunto de parcerias entre a biblioteca e a comunidade acadêmica da própria Universidade. O *TSpace* surgiu com o objetivo de disseminar e preservar o registro acadêmico dos professores e alunos, seguindo as declarações de políticas desenvolvidas por ambas as partes (REPOSITORY OF UNIVERSITY OF TORONTO, 2019), visto que “[...] cada parte interessada, compreenda e concorde com as políticas, diretrizes e procedimentos necessários para construir o *TSpace*” (REPOSITORY OF UNIVERSITY OF TORONTO, 2019, *online*, tradução e grifo nosso).

O *TSpace* (figura 32), criado em 2004, também utiliza o pacote de *software* livre *DSpace*, sendo constituído, basicamente, por teses e dissertações de alunos de diferentes cursos oferecidos pela Universidade. Esta massa documental é formada pelas obras

disponibilizadas, de forma completa, desde 1992 até o presente momento. Além disso, desde 2009, os estudantes de pós-graduação da Universidade têm que, obrigatoriamente, submeterem as suas teses e dissertações ao repositório (REPOSITORY OF UNIVERSITY OF TORONTO, 2019).

Figura 32 - Home page do TSpace



Fonte: TSpace, c2019.

Dividido por coleções, comunidades e subcomunidades, o repositório autoriza depósitos por professores, bibliotecários, departamentos, funcionários associados a unidade administrativa, alunos de graduação e pós-graduação (patrocinados pelo corpo docente) e pesquisadores internos e de outras instituições canadenses que utilizam o Programa CARL, de Repositórios Adotivos (REPOSITORY OF UNIVERSITY OF TORONTO, 2019). O *Canadian Association of Research Libraries (CARL)/L'Association des bibliothèques de recherche du Canada (ABRC)* auxiliam pesquisadores que trabalham em Instituições que, não possuem um RI. Assim, cópias de suas pesquisas podem ser submetidas ao *TSpace*, considerando que a maioria dos repositórios é gerenciada por bibliotecas universitárias. Para tanto, nove bibliotecas universitárias recebem publicações de pesquisadores das outras Instituições canadenses que não possuem um RI local para o qual cópias de suas pesquisas podem ser submetidas, fazendo parte do consórcio as bibliotecas universitárias: *Dalhousie University, McGill University, Simon Fraser University, University of Alberta, University of Calgary, University of Manitoba, University of Regina, U of T* e *University of Victoria* (CARL ABRC, [2019?], tradução nossa).

O *TSpace*, em suas diretrizes de submissão, possui três tipos: depósito com assistência, conforme a *Tri-Agency Open Access Policy on Publications*; acesso e treinamento de autoarquivamento; e tese eletrônica e depósito de dissertação. Conforme o Governo do Canadá (2016, tradução nossa), a *Tri-Agency Open Access Policy on Publications* foi estabelecida junto ao *The Canadian Institutes of Health Research* (CIHR), ao *Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada* (NSERC) e ao *Social Sciences and Humanities Research Council of Canada* (SSHRC), os quais promovem e apoiam pesquisas, treinamentos e inovação no país, com financiamento público. O segundo método fornece acesso e treinamento ao estudante, ou ao assistente, no depósito (autoarquivamento) de sua pesquisa ao *TSpace*, inclusive oferecendo um tutorial em vídeo¹²² sobre como verificar as permissões do editor, inclusive, caso seja necessário, instruir sobre o envio de um *e-mail* com o nome do estudante e a afiliação para que o administrador do *TSpace* verifique se o aluno, ou o assistente, tem permissão para submeter material, enquanto que, caso o estudante, ou assistente, não necessite de auxílio por *e-mail*, segue-se um passo-a-passo¹²³ explicativo no RI. Por sua vez, sobre o último método, desde novembro de 2009, todos os estudantes de graduação da *U of T* devem enviar suas teses e dissertações em formato eletrônico para ser depositados no *TSpace*, porém todos os departamentos da universidade, menos o *Toronto School of Theology* (TST), deve depositar as teses no site SGS¹²⁴ já que as teses irão para o banco de dados *online* gerenciado pela SGS, de onde automaticamente serão transferidos para o *TSpace* após o lançamento. A TST deve seguir as instruções de sua comunidade ou entrar em contato via *e-mail* com a *TST Graduate Center*, para obter mais informações. Caso o estudante ainda tenha dúvida sobre o envio e liberação de teses, pode consultar a página de ajuda do *TSpace*.

Os três tipos de submissão supracitados contêm, tanto um passo-a-passo, quanto a opção de entrar em contato com a Universidade. Contudo, deve-se salientar que apenas é possível submeter trabalhos acadêmicos, pesquisas ou materiais pedagógicos, como manuscritos, artigos de periódicos, livros entre outros), de autoria do *corpus* acadêmico que compõem a Universidade, produzido e/ou patrocinado pela *U of T*. A versão final e completa do documento pode ser submetida em qualquer formato de arquivo, obviamente, desde que

¹²² Site: <https://tspace.library.utoronto.ca/help/index.jsp#collapse40>.

¹²³ Site: <https://tspace.library.utoronto.ca/help/firsttimeusers.jsp>.

¹²⁴ School of Graduate Studies (SGS). Site: <http://www.sgs.utoronto.ca/currentstudents/Pages/Electronic-Thesis-Submission.aspx>.

esteja pronto para ser divulgado imediatamente em ambiente aberto, após a apresentação ou um período de embargo, seguindo a lei do direito autoral do Canadá (REPOSITORY OF UNIVERSITY OF TORONTO, 2019). Portanto, observa-se o incentivo da *U of T* em promover a publicação, de forma aberta, do que é produzido pelo seu público, entre pesquisadores, professores e alunos, submetidos pelos próprios, ao passo que está em linha aos preceitos da OAI, enquanto um RI que promove o acesso aberto, a disponibilização completa dos arquivos e a visibilidade institucional.

4 APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo expõe e analisa dos dados coletados nos campos de pesquisa, na iminência de interpretá-los e, assim, alcançar os objetivos específicos traçados, sendo eles: exibir exemplos de repositórios; elencar características de RI; pontuar atributos do pacote de *software DSpace*; e apresentar características de uso do *DSpace*, considerando aproximações e distanciamentos baseados na fala dos bibliotecários.

4.1. EXEMPLOS E CARACTERÍSTICAS DE RI

Considerando o primeiro objetivo específico, ou seja, de exibir exemplos de repositórios identificaram-se, conforme a fundamentação teórica, 18 tipos diferentes, elencados e expostos no quadro dois (2), entre nacionais e internacionais. Contudo, salienta-se que algumas características em cada tipo de repositório elencado não são mútuas, mas trazendo certas especificidades, como, por exemplo, diferenças nas formas de custódia, preservação, avaliação, autoarquivamento e seleção de documentos. Além disso, ainda se destaca que, na literatura especializada, normalmente, focam-se em três tipos de RD, ou seja, os temáticos, de tipos de meios (teses e dissertações) e os institucionais.

Quadro 2 - Exemplos de repositórios nacionais e internacionais

TIPOS DE REPOSITÓRIO	EXEMPLOS DE REPOSITÓRIOS
RI	SIJIL
Repositório temático	ArXiv
Repositórios classificados como nacionais	<i>National Library of Australia Digital Object Repository</i>
Repositórios nacionais/temáticos	CSIR
Repositórios internacionais	<i>Bioline International</i>
Repositórios regionais	<i>PARADISEC</i>
Repositório nomeado como consórcio	<i>Porto Open Education Consortium</i>
Repositórios de agências de financiamento	<i>Canadian Breast Cancer Research Alliance</i>
Repositórios de projeto	<i>Plankton Net</i>
Repositórios tipos de meios	<i>Cybertesis Repositorio de Tesis Digitales</i>

Repositórios de Conferência	IETF
Repositórios chamados de estáticos e arbitrados	<i>Information Research e Microsoft Academic</i>
Repositórios editoriais	<i>Springer Open Choice</i>
Repositórios/arquivos de dados	<i>INDEPTH Data Repository e Re3data – Registry of Research Data Repositories Initiative</i>
Repositórios de imagem	<i>PANDEKTIS: Digital Thesaurus of Primary Sources for Greek History and Culture</i>
Repositórios de áudio e vídeo	<i>SUNY Digital Repository – The Writers Forum</i>
Repositórios de Museus e Patrimônios Culturais	<i>AMNH Library Digital Repository</i>
Repositórios de registros e relatórios governamentais	<i>CRL – Reports on Digital Archives and Repositories</i>

Fonte: Da pesquisa, 2019.

4.2. ATRIBUTOS DO PACOTE DE SOFTWARE DSPACE

Os dados coletados sobre o segundo e o terceiro objetivo específico fundamentaram a criação do quadro três (3), o qual pontua as características identificadas do *DSpace* em relação aos predicados que formalizam os RI, sendo possível confirmar que o *DSpace* está em linha ao conceito de RI, assim como promove a construção de repositórios ao redor do mundo, inclusive no Brasil.

Quadro 3 - DSpace de acordo com RI

CARACTERÍSTICAS DOS RI	CARACTERÍSTICAS DO DSPACE
Gerenciamento de dados e atividades de pesquisa	Facilitação no acesso aos materiais, por meio de listas e/ou buscas, e promoção da publicação e do arquivamento das produções
Curadoria e veiculação de OD	Facilitação na captura e no cadastro de materiais, incluindo os seus metadados, e ambos podem ser importados e exportados
GC	Criação de um espaço para compartilhar e construir conhecimento, com fins de GI
Exposição virtual	Permissão para depósitos na forma de autoarquivamento, de documentos na íntegra, por meio da iniciativa de acesso aberto
Preservação a longo prazo	Promoção da preservação digital ao longo do tempo, aceitando diversos tipos de documentos e formatos; e realização de cópias de segurança e de migração para suportes atuais

Administração dos direitos de acesso	Regulação dos direitos de acesso a partir do <i>DSpaceDirect</i> , o qual controla as permissões de usuário, de forma personalizável, como também supervisiona o depósito de conteúdos e o fluxo de trabalho para a aprovação desses
Gerenciamento de perfil, de comunicação, de colaboração e de interação dinâmica por parte dos usuários do RI	Atribuição de funções peculiares, com permissões específicas para usuários, por exemplo, como também pode limitar o acesso de usuários a um certo conteúdo

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Contudo, diante da identificação de características que delineiam os RI, de acordo com a literatura levantada, verificou-se que um dos atributos não foi contemplado pelo pacote de *software DSpace*, ou seja, a divulgação de eventos e programas da Instituição, mesmo o programa em questão ser de paradigma gratuito e de código aberto, o que lhe permitiria ser customizado e configurável. A Instituição que adota o *DSpace*, diante da particularidade de escolha sobre a exposição de seus eventos, programas, produtos e serviços, pode aproveitar a possibilidade de customização na interface do *software* para realizar as devidas publicidades, o que poderia, de certa forma, minimizar a não existência de um módulo específico para divulgação de eventos.

4.3. CARACTERÍSTICAS DE USO DO *DSPACE*

Sobre o quarto e último objetivo específico, ou seja, analisar as características de uso do *DSpace*, considerando aproximações e distanciamentos baseados na fala dos bibliotecários, um questionário *online* foi aplicado. O mencionado instrumento de coleta de dados foi desenvolvido de maneira estruturada, isto é, apresentando perguntas que devem ser respondidas (subjetivamente) sem a escolha de opções (múltipla escolha).

Na primeira parte do questionário, as questões um (1) e dois (2) abarcam o RI em si. Na pergunta um (1), os bibliotecários foram questionados sobre como surgiu a necessidade de se criar um RI, as seguintes respostas foram apresentadas (figura 33):

Figura 33 - Respostas da questão 1

A ideia do repositório surgiu há mais de dez anos atrás, uma ex-diretora (que estava fazendo pesquisa na temática) participou de um evento e lá eles comentaram sobre a importância de ter um acervo digital da produção institucional. Como ela já conhecia a área das bibliotecas digitais, realizou uma reunião com o decanato de pós-graduação e lá decidiram criar o repositório.

The repository was established by the University of Toronto Libraries to openly disseminate and preserve the scholarly record of the University of Toronto community, including faculty and graduate student research.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Segundo as respostas apresentadas na figura 36 (questão 4), podem-se verificar diferenças nas motivações para o desenvolvimento dos RI. A UnB teve o seu foco em desenvolver um acervo digital da produção institucional, inferindo que houve preocupação com o armazenamento e com a preservação, em um olhar voltado à pós-graduação. A *U of T* também se preocupa com a preservação, contudo, diferentemente da UnB, atenta-se a disseminação da produção institucional com um olhar especial aos estudantes de graduação.

Sobre a segunda (2) questão, da primeira parte do questionário, atentou-se acerca da existência, ou não, de um setor e/ou de uma equipe específica na biblioteca que fosse responsável pelo RI, tendo as respostas assim como apresentadas na figura 34:

Figura 34 - Respostas da questão 2

Sim, a biblioteca tem uma coordenadoria responsável pelos acervos digitais, e dentro desta coordenadoria teremos um setor que cuidará especificamente das bibliotecas digitais (repositório, BDM, BDS). Atualmente o repositório possui uma equipe específica para o desenvolvimento do trabalho.

The repository is managed by the Information Technology Services Department (ITS) of the University of Toronto Libraries. The staff currently assigned to the repository include a Digital Publishing Librarian and an Application Programmer Analyst. Infrastructure support is provided by the ITS Network Services group.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Existindo, solicitou-se que o correspondente setor/equipe fosse informado, assim como apresentados na figura 34. As respostas explicitam que ambas as Universidades possuem um setor/equipe responsável pelo gerenciamento do RI, com suporte de TI. Como explicitado pela entrevistada (da UnB), há na biblioteca uma preocupação em ter uma coordenadoria/setor unicamente responsável em cuidar das bibliotecas digitais (BDM e BDS) e do RIUnB, visto que atualmente, esses ambientes digitais estão a cargo do setor chamado de GID, incumbido de outras ações/serviços também no âmbito digital. Apesar do setor não ser

citado na resposta, assim como informado entre as justificativas para realizar este trabalho, é possível confirmar que o GID é o responsável pelo RI devido ao estágio realizado no setor, inclusive, atuando diretamente com o repositório. No caso da *U of T*, existe uma equipe pequena, composta somente por um bibliotecário de publicação digital e um analista de programação de aplicativos, chamada de *Information Technology Services (ITS) Department*, a qual recebe suporte de infraestrutura pelo *ITS Network Services group*¹²⁵.

A segunda parte do questionário, representada pelo conjunto de perguntas que vão da terceira até a nona, dedicou-se ao *DSpace* em si, direcionada ao desejo de adquirir informações que retratem o uso do referido pacote de *software* pelos pesquisados. Sendo assim, a terceira (3) questão indagou sobre a forma como o bibliotecário tomou conhecimento do pacote de *software DSpace*, tendo como respostas (figura 35):

Figura 35 - Respostas da questão 3

Aqui na UnB mesmo
Skill development took place through a combination of self-learning, watching online tutorials/presentations, reading the DSpace documentation, attending conferences, and connecting / inquiring with the community

Fonte: Da pesquisa, 2019.

A questão três (3) mostra que a resposta da UnB foi sucinta, dando margem à interpretação de que a *expertise* em relação ao programa foi adquirida a partir do uso no próprio ambiente de trabalho, enquanto que a assertiva da *U of T* pontua que, ademais da aprendizagem pelo uso em si, ferramentas complementares, a exemplo de tutoriais, conferências acerca da aplicação e interação com a comunidade de usuários do *DSpace*, também foram de valia para conhecer e entender o uso/funcionamento do *software*, porém sem explicitar quando foi o seu primeiro contato com o *DSpace*. Diante das respostas apresentadas, a *U of T* parece estar melhor servida quanto ao suporte tecnológico do que a biblioteca da UnB, inferindo-se que existe, de fato, a necessidade de um setor específico para o RI, como exposto na questão dois (2).

No caso da questão de número quatro (4), ao serem questionados sobre as motivações para a escolha, desenvolvimento e implementação do *DSpace*, as seguintes respostas foram coletadas, assim expostas na figura 36:

¹²⁵ Equipe técnica que oferece serviços de infraestrutura de TI.

Figura 36 - Respostas da questão 4

Na época da implementação era o software com mais funcionalidades para o desenvolvimento da atividade.

The repository was established over 15 years ago, at which time the selection of repository platforms was rather different than today. The University of Toronto became one of the early adopters and contributors of the DSpace platform.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Relativo à questão quatro (4), na UnB, segundo a resposta obtida (figura 36), o *software* foi o que mais agregou à Universidade, contemplando as necessidades da época, sem maiores detalhes sobre quais seriam essas necessidades. Quanto a *U of T*, com base na resposta apresentada, a Universidade se tornou um dos primeiros usuários e colaboradores da plataforma o que cria a possibilidade de inferir que a Universidade, ou até mesmo a biblioteca, fez a escolha pelo *DSpace* no momento que o *software* surgiu, adotando-o desde as primeira versões, e, assim, proporcionando-lhe maior familiaridade junto ao programa, assim como vislumbra-se a ideia de que encontra-se mais alinhada às características que formalizam os RI se comparada a outras Universidades, como a própria UnB, por exemplo.

Na questão posterior, referente a quinta pergunta, especificamente sobre a instalação do *software*, os entrevistados da UnB e da *U of T* apresentaram as seguintes respostas, exibidas na figura 37:

Figura 37 - Respostas da questão 5

O DSpace é um software um pouco complicado de uso, não havia muito suporte na época (nem hoje) e a UnB juntamente com o IBICT tiveram que investir tempo e recursos para aprender como fazer a instalação e como usá-lo.

DSpace is a rather resource-intensive application that requires dedicated infrastructure, staff and expertise. Over the years the ITS has modified and optimized the infrastructure of its DSpace instance compared to that of the default application. For example, ITS is running its instance in a high-availability load balancing infrastructure with automated build and deploy workflows. The majority of content is not uploaded manually but rather is brought from external sources by automated batch workflows and scripts.

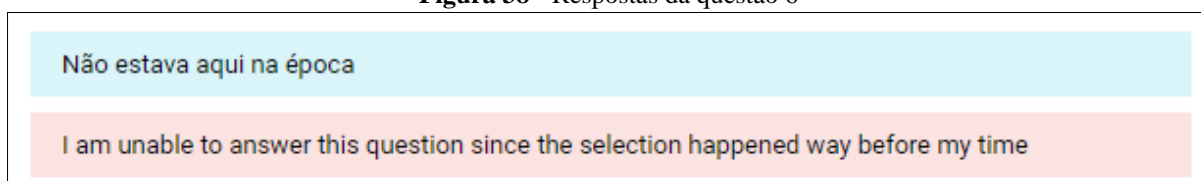
Fonte: Da pesquisa, 2019.

Ambas as respostas se subentendem, pois, como explicitado na fundamentação teórica, existe certa necessidade em possuir conhecimentos técnicos, os quais, muitas vezes, demandam a disposição de recursos físicos e de pessoal especializado, como sugerido na resposta apresentada pelo profissional da UnB (figura 37). Parte desse investimento está

atrelado ao IBICT, assertiva que se apresenta como um fato obviamente compreendido pelo Instituto ser o distribuidor oficial do pacote de *software* no Brasil. No país, especialmente no viés acadêmico, é comum identificar, na literatura, referências ao IBICT sobre o programa em si, características, desenvolvimento, implementação e disponibilização, inclusive com materiais próprios. Por outro lado, enquanto o profissional da UnB manifestou-se quanto a necessidade de uma equipe de TI própria, na *U of T* existe o ITS, o que ratifica a importância de uma equipe especializada e direcionada ao desenvolvimento e manutenção do *software* no suporte ao bibliotecário. Desta forma, a *U of T* possui uma interface melhorada, utilizando menos recursos “originais” do *software*, ou seja, um *DSpace* mais customizados, o que ocorre diferentemente no RIUnB, considerando que os bibliotecários utilizam e seguem os padrões do *pacote de software*, mais próximo da versão assim que instalada.

A questão seguinte, de número seis (6), abordando sobre a participação do bibliotecário na escolha do *DSpace*, assim como exibidas na figura 38, as seguintes respostas foram apresentadas:

Figura 38 - Respostas da questão 6



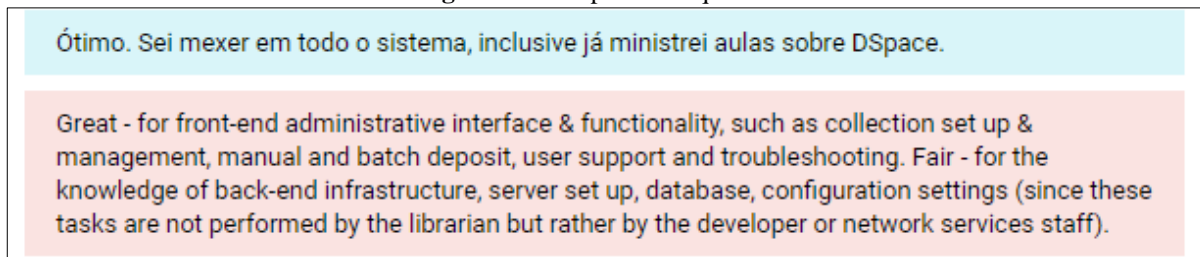
Fonte: Da pesquisa, 2019.

Pode-se verificar que nenhum dos bibliotecários entrevistados estava na época da instalação do *software*, não participando da escolha, o que, teoricamente, pressupõe que as possíveis dificuldades de escolha já estejam sanadas até o tempo presente, como a necessidade de certa *expertise* no processo de instalação, considerando o que foi mencionado na resposta da UnB, na questão cinco (5), sobre a parceria entre a Instituição e o IBICT. Mantém-se a mesma inferência sobre a *U of T*, pois, além de possuir uma equipe própria, a Instituição faz uso do *DSpace* desde os primórdios do *software*, o que trouxe maior familiaridade de aprendizado a cada versão, a cada problema e a cada implementação.

Referente ao nível do conhecimento apontado pela questão sete (7), quanto à instalação, o uso do protocolo OAI-PMH com fins de interoperabilidade entre sistemas e o manuseio, em si, do *software* já instalado e configurado, principalmente no que tange às

funções como gerenciamento e alimentação do sistema, foram obtidas as seguintes respostas (figura 39):

Figura 39 - Respostas da questão 7

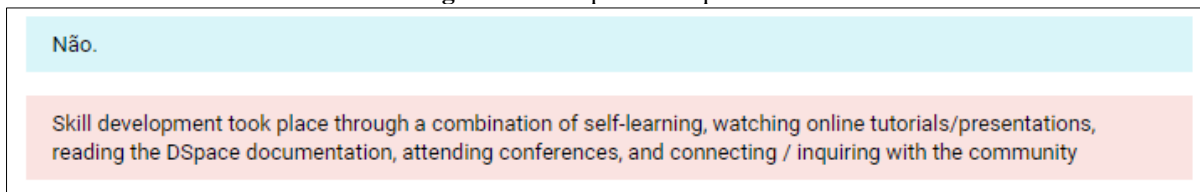


Fonte: Da pesquisa, 2019.

Evidencia-se, nas respostas (figura 39), uma segurança maior por parte dos bibliotecários, podendo inferir, inclusive, um caráter intuitivo subjacente ao programa em si, ao ponto de aulas sobre o *DSpace* serem ministradas pelo sujeito pesquisado da UnB. Contudo, salienta-se que o foco das respostas está no uso, desconsiderando o processo de instalação, o que, exige conhecimentos técnicos, ponto que parecer ser de maior conhecimento pela equipe do *TSpace*, especialmente pela presença de um analista de programa na equipe.

Por conseguinte, sobre a questão oito (8), especificamente quanto a realização de treinamentos para o uso do *software DSpace*, conforme a figura 40, as seguintes respostas foram apresentadas:

Figura 40 - Respostas da questão 8



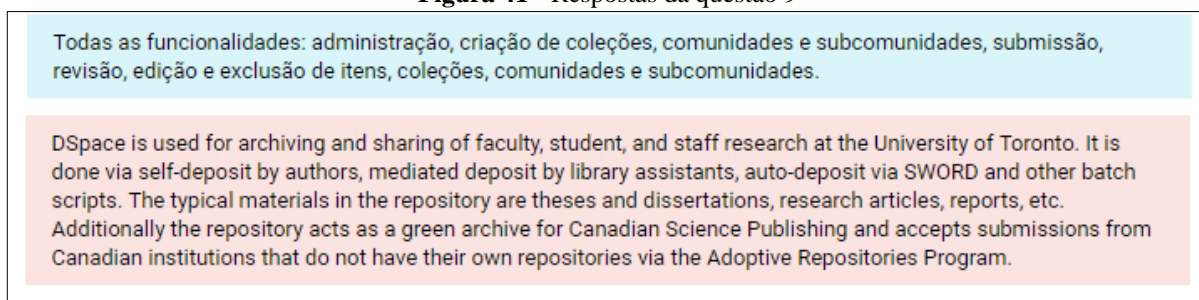
Fonte: Da pesquisa, 2019.

Como explicitado anteriormente, o *DSpace* contém um caráter intuitivo que auxilia o bibliotecário no desenvolvimento e customizações no RI, porém o mesmo é considerado um *software* “complicado” para a sua manutenção e instalação, demandando certo conhecimento técnico. Contudo, os entrevistados (figura 40), enfatizam que a *expertise* em relação ao programa foi adquirida de diferentes formas, mas que nenhuma das duas Instituições ofereceram treinamento para os bibliotecários atuarem com o *DSpace*, inferindo que essa

assertiva corresponda, tanto ao momento em que os profissionais foram direcionados ao setor que trabalha com o RI, como formações/treinamentos complementares após passarem a usar e aprenderam as funcionalidades do pacote de *software*, o que ajuda ao estigma de que o *DSpace* é um programa “complicado”, para instalar, customizar e disponibilizar. De fato, as respostas dessa questão complementam as apresentadas na questão anterior, considerando que ambos pesquisados informaram possuir um considerável conhecimento sobre o *DSpace*, inclusive ministrando aulas sobre o pacote de *software*, no caso do bibliotecário da UnB.

Na sequência, em relação à questão de número nove (9), a qual abordava o uso do *DSpace* e atividades realizadas por cada bibliotecário, conforme apresentado na figura 41, as respostas coletadas foram:

Figura 41 - Respostas da questão 9



Fonte: Da pesquisa, 2019.

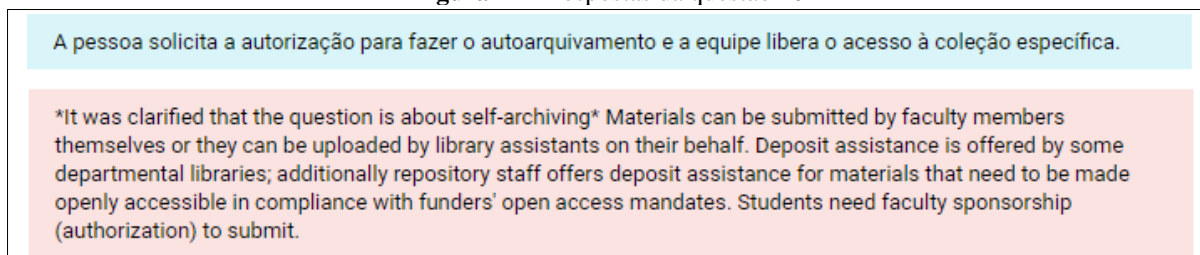
As respostas dos entrevistados demonstram que existem distinções sobre a aplicação e realização de atividades sobre o programa utilizado, visto que, pela UnB, o bibliotecário utiliza todas as funcionalidades, como administração do repositório, criação de coleções, comunidades e subcomunidades, submissão, revisão, edição e exclusão de itens, o que infere-se a existência de um considerável conhecimento por parte do profissional, mesmo considerando o *software* ser “um pouco complicado de uso”, não ter participado da escolha do mesmo e não ter recebido nenhuma formação/treinamento/atualização pela Instituição. Por sua vez, na *U of T*, o *DSpace* é utilizado para arquivar e compartilhar pesquisas feitas pelos professores, alunos e funcionários da Universidade, a partir de submissões feitas via SWORD¹²⁶ e outros *scripts* em lote, mostrando que a *U of T*, diferentemente da UnB, utiliza poucas funcionalidades oferecidas pelo *software*, mesmo adotando-o desde o seu surgimento

¹²⁶ *Simple Web-service Offering Repository Deposit*. Um protocolo de comunicação que “[...] possibilita a integração de sistemas que publicam recursos a repositórios, por meio de especificações de um protocolo leve, que possibilita um depósito remoto automático. Com isso, possibilita que informações de um sistema possam ser transferidas para outro” (WIKI IBICT, 2014, *online*).

e tendo o *ITS Network Services group* com um suporte aos bibliotecários nas atividades do RI no *DSpace*.

Em seguida, quanto a décima questão, sobre o *DSpace* estar configurado para o autoarquivamento, assim como apresentados na figura 42, os bibliotecários pesquisados do Brasil e Canadá responderam que:

Figura 42 - Respostas da questão 10

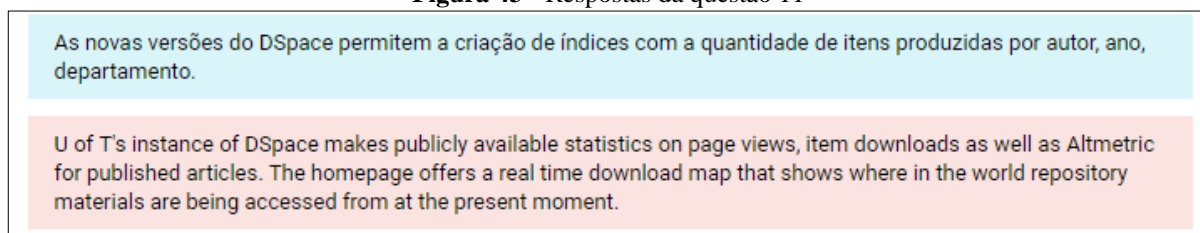


Fonte: Da pesquisa, 2019.

Percebe-se que em ambas Instituições está prevista a submissão de arquivos (obras) pelo seu próprio autor, contudo, existe a necessidade de receber uma autorização por parte da equipe gerenciadora da plataforma para tal ação. No caso da *U of T*, ainda é detalhado que a Instituição forneça, facultativamente, um auxílio para a realização do tipo de depósito em questão. Por outro lado, não é explicitado, por nenhum dos bibliotecários, se ocorre a revisão posterior à submissão, como, por exemplo, pelos membros da equipe de gerenciamento do RI. No auxílio aos usuários, a *U of T* disponibiliza conteúdos como uma espécie de passo-a-passo, por meio textos e vídeos, de como autoarquivar, o que permite, tanto maior autonomia aos usuários, como um tipo de suporte, auxílio. No caso da UnB, não se observa a mesma dinâmica, sem detalhes sobre o autoarquivamento e políticas.

Em relação ao assunto métricas, abordado na questão de número 11, pode-se notar que, com base nas respostas dos entrevistados, os RI do Brasil e do Canadá utilizam métricas distintas (figura 43), ou seja:

Figura 43 - Respostas da questão 11

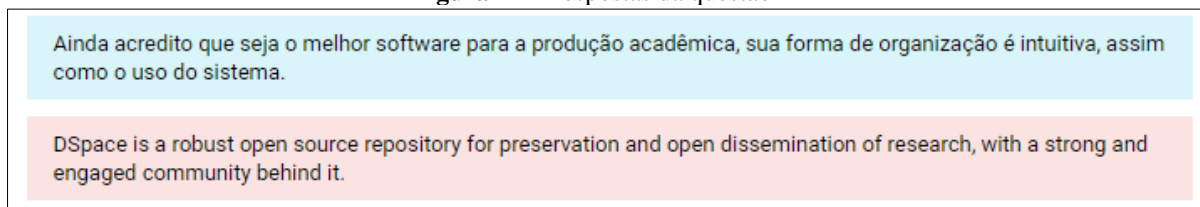


Fonte: Da pesquisa, 2019.

Demonstra-se (figura 43) que mesmo as duas Instituições manipularem o mesmo pacote de *software*, as formas de métricas são distintas, posto que a *U of T* disponibiliza publicamente estatísticas sobre visualizações de página, *downloads* de itens, bem como a altimetria em artigos publicados, contendo, em sua página inicial, um mapa de *download* em tempo real, mostrando onde os materiais do repositório estão sendo acessados mundialmente, no momento presente. No caso da UnB, o entrevistado explica que as versões mais novas do *software* permitem a criação de índices com a quantidade de itens produzidos pelo autor, acompanhado do ano e do Departamento, mas não abordou, especificamente, sobre as métricas que o RIUnB disponibiliza, possibilitando compreender que, como dito anteriormente, o *DSpace* possui estatísticas focadas em quantidades de visitas e uso de materiais, ao invés de indicadores próximos ao que se entende de bibliometria, considerando. Por outro lado, o *U of T* adota a altimetria, provavelmente pela inclusão de algum *plugin* que realiza esse fim, e, assim, promover a CC a partir de métricas acadêmicas oriundas de dados coletados de mídias sociais.

Por fim, a primeira questão da terceira parte do questionário, correspondente ao item 12, compreende aos possíveis pontos positivos do programa *DSpace* no ponto de vista dos bibliotecários que participaram da pesquisa, obtendo as seguintes respostas (figura 44):

Figura 44 - Respostas da questão 12

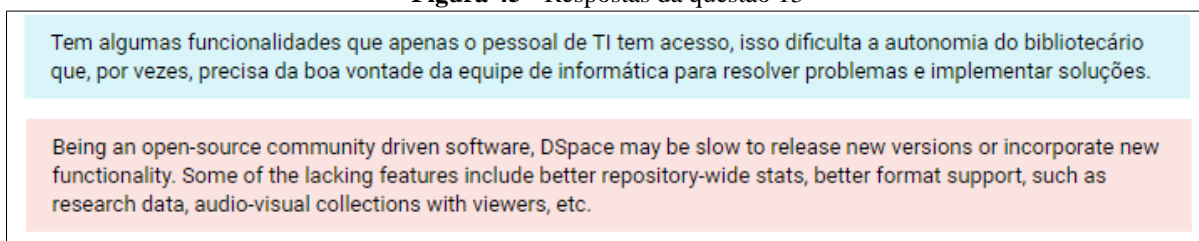


Fonte: Da pesquisa, 2019.

Quanto a décima segunda (12) questão, sobre as características positivas do *DSpace*, evidencia-se que o *DSpace*, em âmbito nacional e internacional, é visto como uma das melhores soluções tecnológicas para a implementação de RI, ao passo que, além de intuitivo, subsidia objetivos básicos dos repositórios, como a preservação, a disseminação e o acesso aberto à pesquisa científica. A assertiva preliminar estratifica as falas dos pesquisados, ao considerarem o *DSpace* como o *software* adequado para ser adotado em suas Instituições, visto que segue as características que formalizam os RI, especialmente em ser de código aberto, intuitivo e robusto em serviços ao que se propõe.

Por outro lado, a décima terceira questão interroga sobre as características negativas do *DSpace* conforme o ponto de vista do bibliotecário, resultando nas assertivas apresentadas na figura 45:

Figura 45 - Respostas da questão 13

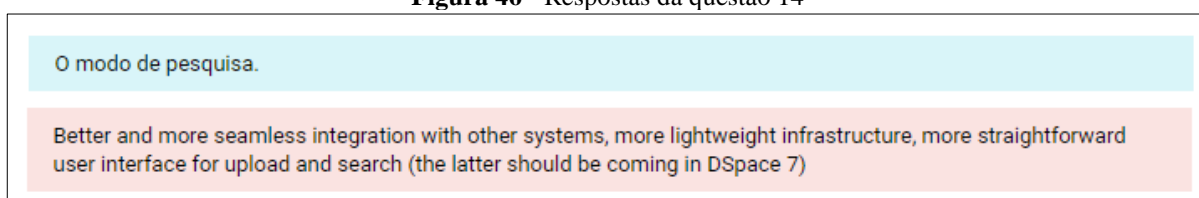


Fonte: Da pesquisa, 2019.

Apesar de anteriormente o *software* ser considerado uma das melhores aplicações para fins de RI, no caso da UnB, a resposta vai ao encontro de uma dificuldade supramencionada, isto é, a *expertise* de manuseio em termos técnicos, o que pode, por vezes, dificultar o trabalho do bibliotecário, bem como limitar a autonomia deste na configuração e uso do repositório. No caso da *U of T* são apontados aspectos funcionais do *software*, os quais podem estar relacionados à própria característica de aplicação *open source* do *DSpace*, a qual acaba preconizando certa dependência junto à comunidade desenvolvedora/programadora do *software* e, de certa forma, incorrer na demora em ser atendido, como citado pelo entrevistado. Desta forma, os pontos negativos estão inclinados as características do *software* que, mesmo sendo customizável e intuitivo, para a sua implementação e manutenção, deflagra-se a necessidade de um considerável nível de entendimento em TI.

Na décima quarta e última questão procura-se saber quais seriam as melhorias e alterações passíveis de ocorrência no *DSpace*, obtendo como respostas, dos bibliotecários das Universidades pesquisadas no Brasil e no Canadá, as seguintes afirmações (figura 46):

Figura 46 - Respostas da questão 14



Fonte: Da pesquisa, 2019.

Ambas Universidades consideram que o modo de pesquisa poderia ser melhorado. A *U of T* diz ainda que é necessário melhorar a integração com outros sistemas, que a infraestrutura tem que ficar mais leve e que a interface de usuário tem que ficar mais simples para a realização de *uploads* e pesquisas. Sobre o último ponto supramencionado, salienta-se que são melhorias estimadas na nova versão, a versão 7.x do *DSpace*. Sendo assim, as respostas levam a inferência de que os pontos negativos dificultam a manutenção e implementação do RI pelos bibliotecários, deflagrando a necessidade de um suporte que os auxiliem, especialmente na instalação.

Usando como base a interpretação das falas dos bibliotecários que participaram da pesquisa, o quadro quatro (4) procura comparar, de maneira objetiva, as características identificadas nos dois RI, a partir do uso do *DSpace*.

Quadro 4 - Comparativo entre os repositórios

CARACTERÍSTICA	RIUNB	TSPACE
Necessidade de se criar um RI	Armazenar e preservar a produção institucional	Preservar e disseminar a produção institucional
Existência de um setor/equipe específico para o RI	Setor chamado GID	Setor chamado ITS <i>Department</i>
<i>Expertise</i> do bibliotecário no uso do <i>DSpace</i>	Habilidade adquirida no ambiente de trabalho, no uso	Habilidade adquirida por meio de tutoriais, apresentações <i>online</i> , documentos oficiais, conferências e fóruns da comunidade oficial
Motivação para a escolha do <i>DSpace</i>	Na época, o <i>software</i> foi o que melhor se enquadrava às necessidades da Instituição	Pela Universidade se tornar um dos primeiros usuários e colaboradores da plataforma
Dificuldades na instalação e uso do <i>DSpace</i>	Existem dificuldades pelo pacote demandar certos conhecimentos técnicos, necessitando de uma equipe de TI como suporte, além de, no caso da UnB, existir uma comunicação direta com o IBICT	Dificuldades sanadas pela equipe da ITS, direcionada à manutenção e desenvolvimento do <i>DSpace</i> , no suporte ao bibliotecário
Participação do bibliotecário na escolha do pacote de <i>software DSpace</i>	Não participou, pois não estava na época da instalação, mas informou que o IBICT e a UnB, desde as primeiras versões, reconhecem a necessidade de um profissional com conhecimentos sobre o <i>software</i> , especialmente quanto a instalação	Não estava na época, porém, como a <i>U of T</i> possui vínculo de colaborador com o <i>DSpace</i> , a escolha se deu desde a primeira versão do pacote de <i>software</i>

O nível de conhecimento do bibliotecário sobre o <i>DSpace</i>	Existe, por parte do bibliotecário, uma segurança ao gerenciar e alimentar o sistema, inclusive ministrando aulas sobre o <i>DSpace</i>	Pela presença de um analista de programação na equipe, infere-se que há um domínio maior sobre o <i>software</i> , em termos de manuseio, implementação e configuração
Realização de treinamentos para o uso do pacote de <i>software DSpace</i>	Não ocorreram treinamentos	Não ocorreram treinamentos
Utilização do <i>DSpace</i> pelo bibliotecário	Administração do repositório, criação de coleções, comunidades e subcomunidades, submissão, revisão, edição e exclusão de itens	Compartilha e arquiva pesquisas dos membros internos e externos da Universidade, mostrando que utiliza poucas funcionalidades oferecidas pelo <i>DSpace</i>
Configuração do autoarquivamento	Autoarquivamento pelo próprio autor, necessitando de uma autorização, mas não disponibilizando os detalhes/políticas sobre o depósito	Tipos de depósitos, auxiliados por políticas específicas, como um passo-a-passo, em textos e vídeos, e, assim, proporcionando maior autonomia aos usuários
Métricas do <i>DSpace</i> , promovendo e auxiliando a CC da Instituição	As versões mais novas criam índices com a quantidade de itens produzidos por ordem de autor, ano e Departamento, como uma estatística próxima a bibliometria	Altimetria em artigos publicados
Características positivas do pacote de <i>software DSpace</i> no ponto de vista do bibliotecário	É considerado um dos melhores recursos de <i>software</i> para implementar RI, focando em produções acadêmicas	É de código aberto e visto como uma das melhores soluções tecnológicas, composta por uma comunidade forte, contribuindo para a preservação e disseminação da pesquisa aberta
Características negativas do pacote de <i>software DSpace</i> no ponto de vista do bibliotecário	Funcionalidades que somente os técnicos/equipe de informática, têm acesso/conhecimento, dificultando/limitando a autonomia do bibliotecário, necessitando de suporte	A comunidade desenvolvedora do <i>DSpace</i> é o ponto negativo, uma vez que ocorre a demora de novas versões e inclusões de funcionalidades, reforçando a ideia de que a sua implementação e manutenção necessitam de um certo nível de conhecimento
Melhorias e alterações passíveis de ocorrência no <i>DSpace</i>	Melhoramento no modo de pesquisa	Melhoramento no modo de pesquisa, da integração com outros sistemas, da infraestrutura, o deixando mais “leve”, e de alteração na interface do usuário, salientando que o entrevistado espera que a melhoria do último ponto ocorra na próxima atualização

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Nota-se, portanto, que existem diferentes tipos de RD, não abordados na literatura com a mesma intensidade do que os RI, possuindo diferentes objetivos e formas de custódia, preservação, avaliação, autoarquivamento e seleção de documentos. As características identificadas no pacote de *software DSpace*, em relação aos predicados e conceitos que formalizam os RI, confirmam que o *software* está em linha com os RI, promovendo a construção de repositórios ao redor do mundo. Ambos RI estudados, mesmo de origens (países) distintos, possuem dificuldades quanto a *expertise* na manipulação do sistema, mesmo um deles possuindo uma equipe de TI específica. As duas bibliotecas se aproximam pelo aparente conhecimento sobre o *DSpace* pelos bibliotecários entrevistados; por ambos RI terem o depósito obrigatório de teses e dissertações; por oferecerem o autoarquivamento, baseado em políticas de depósito; e pelo anseio ao melhoramento no modo de pesquisa. Por outro lado, as Instituições se distanciam pelo modo de produzir estatísticas, pois, a *U of T* realiza a altimetria e uma quantificação que se aproxima da bibliometria, esta última da mesma forma como ocorre na UnB; pela interface (mais customizada) do RI da *U of T* ter mais informações e detalhes, facultativamente, auxiliando seus usuários finais na realização do processo de depósito, por exemplo; pelos focos de uso das funcionalidades do *software*, sendo a criação de coleções, comunidades e subcomunidades, submissão, revisão, edição e exclusão de itens como as ações mais trabalhadas no RIUnB, enquanto que o compartilhamento e o arquivamento de pesquisas dos membros internos e externos da Universidade são as ações mais frequentes no *TSpace*; e pela quantidade de funcionários nos setores, visto que a *U of T* tem somente dois membros em sua equipe, enquanto o GID possui uma quantidade maior de bibliotecários trabalhando com o RI, fato comprovado durante o período de estágio, porém sem um membro da área de TI.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O texto apresentado nesta pesquisa exhibe uma noção de como as mudanças geradas pelas TIC, e seus avanços, influenciam o modo de tratar, organizar, armazenar, disponibilizar, recuperar e acessar o conhecimento científico, disponibilizado de diferentes formas e acessado em diversos lugares, ao mesmo tempo. No interior desta dinâmica, promovida pelas TIC, encontram-se a CC, o Movimento de Acesso Aberto, a OAI e a Internet, e que, a partir de suas interseções, fomentaram o surgimento dos RD, ao passo que modelos específicos foram originando-se, conforme as diversas necessidades das organizações, como os RI nos ambientes acadêmicos.

Na conjuntura acadêmica, em uma linha tênue entre o armazenamento da produção científica institucional e a sua disponibilização pela Internet, o RI se apresenta como um tema de investigação e aplicação, em Universidades do Brasil e do mundo, fato que foi alimentado e comprovado pelas experiências pessoais ao longo do estágio na BCE/UnB, atuando com o RIUnB, nos demais estágios realizados em setores de biblioteca digital, de diferentes Instituições, e no PIBIC, o qual estuda os RI, com ênfase no pacote de *software DSpace*.

Focando no surgimento das possíveis necessidades de se criar um RI, no caso da pesquisa, intitulados RIUnB e *TSpace*, em ambas Universidades, possivelmente ocorreu pela necessidade em ter um espaço digital que abrigasse a produção científica das Instituições, ou seja, UnB e *U of T*, o que, conseqüentemente, em linha aos preceitos dos RI, promoveria a visibilidade ao seus públicos, sejam internos, externos, no país e/ou no mundo.

Sobre os possíveis motivos para a escolha do pacote de *software* para o desenvolvimento e implementação dos RI, estes centram-se em duas características do *DSpace*, ou seja, ser um *software* de código aberto e robusto aos fins de gerenciamento e disponibilização da produção acadêmica. Além disso, essa motivação, no caso da *U of T*, soma-se ao fato do *DSpace* ser adotado pela Instituição desde os primórdios do *software*, trazendo maior segurança na escolha e familiaridade no uso a cada versão disponibilizada.

Referente ao uso do *DSpace*, além das ações maiores de armazenar e disponibilizar a produção científica da Instituição, percebe-se que o bibliotecário pesquisado da UnB foca as suas atividades nas funcionalidades de criar e excluir coleções, comunidades e subcomunidades, assim como executar submissões, enquanto que no *TSpace*, parece que o pacote de *software* é basicamente utilizado para executar submissões, exclusões e edições,

além de compartilhar as pesquisas armazenadas, uma vez que o repositório funciona como um arquivo verde para a CSP, aceitando submissões do Programa CARL, de repositórios adotivos, aceitando submissões de instituições canadenses que não possuem seus próprios RI.

Considerando a produção de métricas, no caso da UnB, o entrevistado explica que as novas versões do *DSpace* permite a criação de índices com quantidade de itens produzidos pelo autor, com ano e Departamento correspondentes, mas não abordou, especificamente, sobre as métricas disponíveis no repositório, possibilitando compreender que, o *DSpace*, a partir de suas configurações, possibilita a realização de diferentes tipos de estatísticas, normalmente focadas em quantidade de visitas e uso de materiais, ao invés de indicadores próximos ao que se entende de bibliometria, formalizada por métodos e medidas matemáticas para estudos quantitativos das produções, difusões e usos da informação registrada. Neste sentido, as métricas pelo RIUnB atuam como uma espécie de *feedback* sobre fluxo e uso de documentos, ofertando dados que podem ser usados na geração de relatórios, diários ou mensais. No caso da *U of T*, o *software* realiza estatísticas sobre visualizações da página do repositório, *downloads* de itens, bem como a medição de artigos publicados por meio da altimetria, vista como uma métrica acadêmica que se baseia em dados de mídias sociais.

Diante das experiências de cada pesquisado junto ao *DSpace*, na manutenção dos correspondentes RI, pontos positivos e negativos são identificados. Relativo ao primeiro ponto, pode-se elencar que o *DSpace* é visto como um dos melhores pacotes de *software* livre, e de código aberto, para implementação de RI, ao passo que segue características que formalizam o mencionado tipo de repositório, possibilitando a realização de ações consideradas básicas para que um RI seja considerado como tal, citando a preservação, disseminação e promoção do acesso aberto à pesquisa científica, por exemplo. Entretanto, apesar de ser um *software* customizável e intuitivo, infere-se que o *DSpace* peca na integração com outros sistemas, diante da densidade de sua infraestrutura, na interface de usuários, necessitando ser mais simples para a realização de *uploads* e pesquisas, nas dificuldades de manutenção e implementação do RI e na limitação à autonomia dos bibliotecários em termos técnicos, de configuração/manuseio, deflagrando a necessidade de um considerável nível de entendimento em TI e/ou um suporte em que os auxiliem.

Entre as características identificadas nos RI estudados, destaca-se o projeto capitaneado pela CARL/ABRC, ao ofertar a submissão de pesquisas no pelas nove bibliotecas universitárias cadastradas no projeto, como a *Dalhousie University*, *McGill University*, *University of Alberta*, *University of Calgary* etc, assim como a própria *U of T*.

Conclui-se que, comparando o uso do *DSpace*, em linha as características básicas que um repositório necessita para ser institucional, as duas bibliotecas se aproximam pelo aparente conhecimento ao pacote de *software* e que, independente de terem origens distintas, o *DSpace* promove o autoarquivamento, a obrigatoriedade do depósito de teses e dissertações e a necessidade de *expertise* técnica para manipular o sistema, necessitando de uma equipe de TI, enquanto se distanciam pelo modo de produzir estatísticas, pela customização de interfaces, pelas funcionalidades mais usadas e pela quantidade de funcionários nos setores, sendo que na biblioteca nacional não há um membro específico de TI, diferentemente da biblioteca canadense.

Sobre a realização da pesquisa destaca-se que, entre os pontos positivos do questionário, mencionados na metodologia, o fator tempo não foi comprovado, visto que houve um atraso na devolução do questionário por parte da *U of T*, pelo fato de a única bibliotecária, capaz de responder o instrumento de pesquisa, ter entrado em recesso após o contato por *e-mail*. Em nova comunicação junto a biblioteca da Instituição foi descoberto que a servidora apenas retornaria ao trabalho no dia 19/08, conseqüentemente, atrasando o recebimento do questionário e culminando, significativamente, no atraso do cronograma preestabelecido.

Por fim, como anseios futuros, vislumbra-se, no contexto acadêmico, a realização de mais estudos acerca das demais tipologias de repositórios, em especial aos repositórios de dados, visto que, a partir dos dados coletados na revisão de literatura, constata-se a existência de, pelo menos, dezoito tipologias de RD. Ademais, sobre o pacote de *software DSpace*, a partir do lançamento oficial da versão 7.x, espera-se maior facilidade no processo de instalação, talvez, na disponibilização de um arquivo executável (instalador .exe), como o desenvolvido pela BCE da Universidade do Pará (UFPA), além de facilitações nas configurações internas e customizações do sistema, o que poderia ofertar maior autonomia aos bibliotecários.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. B. Uma introdução ao XML, sua utilização na Internet e alguns conceitos complementares. *Revista Ciência da Informação*, Brasília, v. 31, n. 2, p. 5-13, maio/ago. 2002. Disponível em: <http://ref.scielo.org/rxxqch>. Acesso em: 25 maio 2019.

AMARAL, A. F. F. *Arquitetura de Computadores*: curso técnico em informática. Centro de Educação a Distância (CEAD): Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), Colatina, Espírito Santo, 2010. *E-book* (100 p.). Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/697/Arquitetura_de_Computadores_web.pdf. Acesso em: 28 jun. 2019.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. *The State of America's Libraries 2015*: A Report from the American Library Association. Kathy S. Rosa, [S. l.], p. 37, 2015. (Relatório) Disponível em: <http://www.ala.org/news/sites/ala.org.news/files/content/State-of-Americas-Libraries-Report-2015-Text-Only-Accessible-Final-3.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2019.

AMORIM, D. F. B. Softwares de sistemas e de aplicações livres: benefícios e limitações no uso dessas tecnologias nos negócios. *Revista Científica Semana Acadêmica*, Fortaleza, v. 01, n. 69, p. 01-19, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/307924382_SOFTWARES_DE_SISTEMAS_E_DE_APLICACOES_LIVRES_BENEFICIOS_E_LIMITACOES_NO_USO_DESSAS_TECNOLOGIAS_NOS_NEGOCIOS. Acesso em: 22 jun. 2019.

ANDRADE, M. M. *Introdução à metodologia do trabalho científico*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

APACHE MAVEN PROJECT. *What is maven?* [S. l.]: The Apache Software Foundation, c2002-2019. Disponível em: <https://maven.apache.org/what-is-maven.html#>. Acesso em: 20 ago. 2019.

APACHE SOFTWARE FOUNDATION. *APACHE SOLR™ 8.2.0*. 2019. Disponível em: <https://lucene.apache.org/solr/>. Acesso em: 20 ago. 2019.

APACHE TOMCAT. *Apache Tomcat*. [S. l.]: The Apache Software Foundation, c1999-2019. Disponível em: <http://tomcat.apache.org/>. Acesso em: 20 ago. 2019.

ARMBRUSTER, C.; ROMARY, L. Comparing Repository Types - Challenges and barriers for subject-based repositories, research repositories, national repository systems and institutional repositories in serving scholarly communication. *International Journal of Digital Library Systems*, [S. l.], v. 1, n. 4, p. 61-73, 2010. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1005.0839>. Acesso em: 19 jun. 2019.

ASSIS, S. R.; MACIEL, R. S. P. Um *framework* de apoio ao desenvolvimento de aplicações baseadas em documentos. Bahia, jan. 2008. (13 p.). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228730701_Um_framework_de_apoio_ao_desenvolvimento_de_aplicacoes_baseadas_em_documentos. Acesso em: 19 ago. 2019.

BAPTISTA, A. A. *et al.* Comunicação científica: o papel da Open Archives Initiative no contexto do acesso livre. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, Florianópolis, n. esp., 1º sem., p. 1-17, 2017. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/635>. Acesso em: 25 abr. 2018.

BIANCU, B. *TechXtra and OAI searching protocol*. jun. 2006. Disponível em: <https://bonariabiancu.wordpress.com/2006/06/28/techxtra-and-oai-searching-protocol/>. Acesso em: 17 jun. 2019.

BIBLIVRE. *O que é biblivre*. c2014. Disponível em: <http://biblivre.org.br/index.php/sobre-biblivre>. Acesso em: 14 ago. 2019.

BIBLIOTEQ. *Welcome!*. [201?]. Disponível em: <https://biblioteq.sourceforge.io/>. Acesso em: 14 ago. 2019.

BICUDO, M. A. V. Sobre a Fenomenologia. In: BICUDO, M. A. V.; ESPOSITO, V. H. C. (Org.). *Pesquisa qualitativa em educação: um enfoque fenomenológico*. Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba, 1994. 15-22 p. Disponível em: http://www.mariabicudo.com.br/resources/CAPITULOS_DE_LIVROS/Sobre%20a%20fenomenologia.pdf. Acesso em: 20 maio 2019.

BIOLINE INTERNATIONAL. *About Bioline International*. [S. l.: s.n.], 2012. Disponível em: <http://www.bioline.org.br/info?id=bioline&doc=about>. Acesso em: 10 jul. 2019.

BJÖRNEBORN, L. *Small-world link structures across an academic web space: a library and information science approach*. 2004. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Small-world link structures across an academic web space: a library and information science approach, Royal School of Library and Information Science, Denmark, 2004. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.115.2353&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 20 maio 2019.

BORGES, M. A. G.; BRITO, M. *Criação da Faculdade de Biblioteconomia da UnB: 1962-1967*. Brasília: UnB/FCI, 2013. 406 p.

BRASIL. Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. *Portal da legislação*, Casa Civil, Brasília, DF, fev. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/LEIS/L9609.htm. Acesso em: 03 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria Executiva. Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração. Coordenação-Geral de Recursos Logísticos. *Procedimentos para digitalização de documentos e processos*: cartilha. Brasília: Coordenação-Geral de Recursos Logísticos/Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração, p. 37, 2016. Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/sei/publicacoes/cartilha-digitalizacao-de-documentos>. Acesso em: 03 jun. 2019.

BUENO, N. Conceitos e discussão sobre software livre, software aberto e software proprietário. In: OKADA, A. (Ed.). *Open educational resources and social networks: Co-Learning and Professional Development*. London: Scholio Educational Research & Publishing, 2012. 11 p. Disponível em: <http://oer.kmi.open.ac.uk/wp-content/uploads/2012/05/USP-D-.pdf>. Acesso em: 19 out. 2018.

BUFREM, L. S.; COSTA, F. D. O.; GABRIEL JUNIOR, R. F.; PINTO, J. S. P. Modelizando práticas para a socialização de informações: a construção de saberes no ensino superior. *Perspectivas em Ciência da Informação*, [S. l.], v. 15, n. 2, 2010. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/about>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science (JASIS)*, [S. l.], Tradução de Luciane Artêncio, v. 45, n. 5, p. 351-360, 1991. Disponível em: [http://www.cin.ufpe.br/~cjgf/TECNOLOGIA%20-%20material%20NAO-CLASSIFICADO/Informacao%20como%20Coisa%20\(thing\).pdf](http://www.cin.ufpe.br/~cjgf/TECNOLOGIA%20-%20material%20NAO-CLASSIFICADO/Informacao%20como%20Coisa%20(thing).pdf). Acesso em: 03 abr. 2019.

CAETANO, A. S.; FERREIRA, L. A importância do pré-teste na validação transcultural de escalas: Pré-testagem das Escalas BSQ, BES e BAS. 2010. In: Faculdade de Educação Física. Área 4: Criação e validação de instrumentos para pesquisa em Imagem Corporal. *Anais...*, [S. l.], 2010. Disponível em: <https://www.fef.unicamp.br/feff/sites/uploads/congressos/imagemcorporal2010/trabalhos/portugues/area4/IC4-04.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2019.

CAFÉ, L. *et al.* Repositórios institucionais: nova estratégia para publicação científica na Rede. In: XXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, v. 26, 2003, Belo Horizonte. *Anais eletrônicos...* Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (INTERCOM), set. 2003. Disponível em: http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003_ENDOCOM_TRABALHO_cafe.pdf. Acesso em: 03 dez. 2018.

CAMARGO, L. S. A.; VIDOTTI, S. A. B. G. Arquitetura da informação para repositórios científicos digitais. In: SAYÃO, L. F. *et al.* (Org.). *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2009. *E-book* (p. 55-82). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ufba/473>. Acesso em: 30 mar. 2019.

CANADIAN SCIENCE PUBLISHING. *More from CSP*. c2019. Disponível em: <http://blog.cdnsiencepub.com/more-from-csp/>. Acesso 25 ago. 2019.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54/47>. Acesso em: 02 fev. 2019.

CARL ABRC. *Adoptive Repositories*. [2019?]. Disponível em: <http://www.carl-abrc.ca/advancing-research/institutional-repositories/adoptive-repositories/>. Acesso em: 03 jun. 2019.

CARVALHO, A. C. P. L. F. de; LORENA, A. C. *Introdução à computação: hardware, software e dados*. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 200 p.

CARIBÉ, R. C. do V. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. *Informação & Sociedade: Estudos* (João Pessoa), v. 25, n. 3, p. 89-104, set./dez. 2015. ISSN 1809-4783. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/23109/14530>. Acesso em: 25 abr. 2018.

CASTELLS, M. A revolução da tecnologia da informação. In: CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 49-86 p.

CELESTE, E.; BRANSCHOFISKY, M. Building DSpace to Enhance Scholarly Communication. In: COLE, J.; JONES, W. *E-serials: Publishers, Libraries, Users and Standards*. 2. ed. New York: [s.n.], p. 239-247, 2002. Disponível em: <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/26704>. Acesso em: 29 mar. 2019.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. *Metodologia Científica*. 3. ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill Ltda. 1983.

COELHO, J. Curso Prático: Introdução à base de dados - Utilizando Microsoft Access. *Universidade Aberta*: Lisboa, p. 35, 2011. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/3462/1/Introdu%C3%A7%C3%A3o%20C3%A0%20Base%20de%20Dados.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2019.

COLETTA, T. G. *et al.* Construção de Repositórios Institucionais: a experiência da USP - Unidades de São Carlos e Ribeirão Preto - (EESC, FDRP, ICMC, IFSC, IQSC/USP). 2016. In: XIX Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, *Anais...*, Manaus, out. 2016. 12 p. ISSN 2359-6058. Disponível em: <http://www.periodicos.ufam.edu.br/anaisnibu/article/view/3206>. Acesso em: 08 abr. 2019.

COSTA, M. P. da; LEITE, F. C. L. *Repositórios institucionais da América Latina e o acesso aberto à informação científica*. Brasília: IBICT, 2017. *E-book* (178 p). Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/23202>. Acesso em: 03 fev. 2019.

COSTA, S. M. de S.; LEITE, F. C. L. Insumos conceituais e práticos para iniciativas de repositórios institucionais de acesso aberto à informação científica em bibliotecas de pesquisa. In: SAYÃO, L. F. *et al.* (Org.). *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2009. *E-book* (p. 163-202). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ufba/473>. Acesso em: 12 fev. 2019.

CRL. *Reports on Digital Archives and Repositories*. [S. l.: s.n.], [201?]. Disponível em: <https://www.crl.edu/archiving-preservation/digital-archives/digital-archive-reports>. Acesso em: 17 ago. 2019.

CROW, R. The case for institutional repositories: a SPARC position paper. *Association of Research Libraries*, Washington, n. 223, p. 1-7, ago. 2002. Disponível em: <http://www.sparc.arl.org/resources/papers-guides/the-case-for-institutional-repositories>. Acesso em: 24 out. 2018.

CUNHA, M. B. Desafios na construção de uma biblioteca digital. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 28, n. 3, p. 257-268, set./dez. 1999. ISSN 1518-8353 versão online. Disponível em: <http://ref.scielo.org/xg62kg>. Acesso em: 17 ago. 2019.

DA SILVA, M. B.; DIAS, G. A. O Sistema de Automação em Bibliotecas OpenBIBLIO aplicado à disciplina Automação em Bibliotecas. *Biblionline* (João Pessoa), v. 6, p. 53-71, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/16042>. Acesso em: 15 jun. 2018.

DATE, C. J. *Introdução a sistemas de banco de dados*. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984. 513 p.

DEUS, W. J. Relatórios de estatísticas: Dspace, Fedora Commons, SlimStats, Google analytics e Eprints. *Laboratório de Políticas Públicas Participativas*. [2015?]. Disponível em: <https://docplayer.com.br/49981122-Relatorios-de-estatisticas-dspace-fedora-commons-slimstats-google-analytics-e-eprints.html>. Acesso 22 ago. 2019.

DIAS, L. G.; CASTRO, H. P. L. de; DA SILVA, M. B. Categorização de serviços da Web 2.0: uma proposta de apoio aos bibliotecários. *Folha de rosto em Biblioteconomia e Ciência da Informação*, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 5-16, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/folhaderosto/article/view/38/51>. Acesso 22 ago. 2019.

DODEBEI, V. Repositórios institucionais: por uma memória criativa no ciberespaço. In: SAYÃO, L. F. et al. (Org.). *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2009. *E-book* (p. 83-106). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ufba/473>. Acesso em: 12 abr. 2019.

DURASPACE. *About DSpace*. c2018. Disponível em: <https://duraspace.org/dspace/about/>. Acesso em: 10 dez. 2018.

_____. *About DSpaceDirect*. 2018. Disponível em: <https://duraspace.org/dspacedirect/about/>. Acesso em: 25 jun. 2019.

_____. *Features*. c2019. Disponível em: <https://duraspace.org/dspace/about/features/>. Acesso em: 22 jul. 2019.

ESPÓSITO, F. A. *Um canal encoberto para transmissão de dados sobre o protocolo HTTP*. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, ago. 2013. Disponível em: <http://www.ravel.ufrj.br/canal-encoberto-transmissao-dados-sobre-protocolo-http>. Acesso em: 12 maio 2019.

FERREIRA, S. M. S. P. Repositório Institucional em Comunicação: o projeto Reposcom implementado junto à Federação de Bibliotecas Digitais em Ciências da Comunicação. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, Florianópolis, n. esp., 1º sem. 2007. ISSN 1518-2924. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2007v12nesp1p77/453>. Acesso em: 10 ago. 2019.

FONSECA, J. J. S. da. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2002. 127 p. (Apostila). Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2018.

FREE SOFTWARE FOUNDATION. *GNU General Public License*. jun. c2007. Disponível em: <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.pt-br.html>. Acesso em: 30 jul. 2019.

FREE SOFTWARE FOUNDATION. *O que é o software livre?*. Tradução: autores do site Sistema Operacional GNU, c2019. Disponível em: <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html>. Acesso em: 28 jun. 2019.

FROHMANN, B. Documentation redux: prolegomenon to (another) philosophy of information. *Library Trends/Winter*, [S. l.], 2004. Disponível em: <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/1683>. Acesso em: 02 fev. 2019.

GARCIA, M. N. *et al.* Software livre em relação ao software proprietário: aspectos favoráveis e desfavoráveis percebidos por especialistas. *Gestão & Regionalidade*, [S. l.], v. 26, n. 78, p. 106-120, set./dez. 2010. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/1061/847. Acesso em: 12 fev. 2019.

GARCIA, P. A. B.; SUNYE, M.S. O protocolo OAI-PMH para interoperabilidade em bibliotecas digitais. 2003. In: CONGRESSO DE TECNOLOGIAS PARA GESTÃO DE DADOS E METADADOS DO CONE SUL, *Anais...*, Ponta Grossa, 2003. Disponível em: http://conged.deinfo.uepg.br/~iiconged/2003/Artigos/artigo_09.pdf. Acesso em: 12 maio 2019.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. *E-Book* (120 p.). Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2019.

GEWEHR, D. *Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na escola e em ambientes não escolares*. 2016. Dissertação (Mestrado em Recursos, Tecnologias e Ferramentas no Ensino) – Curso de Ensino, Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, 2016. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/handle/10737/1576>. Acesso em: 02 fev. 2019.

GOUVEIA, F. C. Altimetria: métricas de produção científica para além das citações. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 214-227, maio 2013. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3434>. Acesso em: 22 maio 2019.

GOVERNMENT OF CANADA. *Tri-Agency Open Access Policy on Publications*, 2016. Disponível em: http://www.science.gc.ca/eic/site/063.nsf/eng/h_F6765465.html. Acesso em: 03 jun. 2019.

GRILLO, F. D. N.; FORTES, R. P. M. *Aprendendo JavaScript*. [s.n.], São Carlos, fev. 2008. 47 p. Disponível em: http://conteudo.icmc.usp.br/CMS/Arquivos/arquivos_enviados/BIBLIOTECA_113_ND_72.pdf. Acesso em: 22 ago. 2019.

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. 2005. In: *Encontro Nacional de Ciência da Informação*, Salvador, 1. ed., v. 6, 2005. 18 p. Disponível em: http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf. Acesso em: 22 maio 2019.

HAYASHI, M. C. P. I. S. Sociologia da ciência, Bibliometria e Cientometria: contribuições para a análise da produção científica. 2012. In: SEMINÁRIO DE EPISTEMOLOGIA E TEORIAS DA EDUCAÇÃO, 4. ed., *Anais eletrônicos*, São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, dez. 2012. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Graduacao/PETBiblioteconomia/soc-da-ciencia-pet.pdf>. Acesso em: 21 maio. 2019.

IBM KNOWLEDGE CENTER. *Suporte UTF-8*. [201?]. Disponível em: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/pt-br/SSVJJU_6.4.0/com.ibm.IBMDS.doc_6.4/c_ig_utf-8_support.html. Acesso em: 21 jun. 2019.

INFORMATION TRANSPORT SOLUTIONS. *What we do*. c2018. Disponível em: <https://its-networks.com/>. Acesso em: 22 ago. 2019.

JAVA. *O que é a Tecnologia Java e porque preciso dela?* [201?]. Disponível em: https://www.java.com/pt_BR/download/faq/whatis_java.xml. Acesso em: 25 jun. 2019.

KURAMOTO, H. Acesso livre à informação científica: novos desafios. *Liinc em Revista*, v. 4, n. 2, Rio de Janeiro, p. 154-157, set. 2008. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/handle/123456789/154>. Acesso em: 21 maio 2019.

_____. Distinguindo os conceitos de repositórios e publicações eletrônicas. In: *Blog do Kuramoto*, [S. l.: s.n.], dez. 2008a. Disponível em: <https://kuramoto.wordpress.com/2008/12/08/distinguindo-os-conceitos-de-repositorios-e-publicacoes-eletronicas/>. Acesso em: 17 ago. 2019.

_____. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 35, n.2, p. 91-102, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://ref.scielo.org/wdxz2s>. Acesso em: 18 ago. 2019.

_____. O Brasil se prepara para consolidar o acesso livre à informação. In: *Blog do Kuramoto*, [S. l.: s.n.], maio, 2007. Disponível em: <https://kuramoto.wordpress.com/2007/05/30/o-brasil-se-prepara-para-consolidar-o-acesso-livre-a-informacao/>. Acesso em: 21 maio 2019.

KON, F. *et al.* Software Livre e Propriedade Intelectual: Aspectos Jurídicos, Licenças e Modelos de Negócio. In: *XXXI Jornadas de Atualização em Informática*, Sociedade Brasileira de Computação, Curitiba, 2012. cap. 8. Disponível em: http://www.imago.ufpr.br/csbc2012/anais_csbc/eventos/jai/index.html. Acesso em: 24 jun. 2019.

KOZAK, D. V. Conceitos Básicos da Informática. *Princípios de Informática*, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, p. 18, fev. 2002. (Apostila). Disponível em: <https://pt.calameo.com/books/000779232ccf2e93b5e6f>. Acesso em: 02 fev. 2019.

LAGOZE, C.; VAN DE SOMPEL, H. The Open Archives Initiative: Building a Low-Barrier Interoperability Framework. 2001. In: *Joint Conference on Digital Libraries '01 Proceedings of the Association for Computing Machinery*, Institute of Electrical and Electronic Engineers, [S. l.], 2001. 54-62 p. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/2487282_The_Open_Archives_Initiative_Building_a_low-barrier_interoperability_framework. Acesso em: 24 jun. 2019.

LIMA, J. A. O. LEXML: Portal especializado em informação jurídica e legislativa. In: SAYÃO, L. F. *et al.* (Org.). *Implantação e gestão de repositórios institucionais*: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2009. *E-book* (p. 23-54). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ufba/473>. Acesso em: 12 maio 2019.

LIMA, J. C.; CARVALHO, C. L. *Extensible Markup Language (XML)*. Relatório Técnico, Instituto de Informática da Universidade Federal de Goiás, jun. 2005. (Relatório). Disponível em: <http://www.inf.ufg.br/node/342>. Acesso em 12 maio 2019.

MACEDO, N. D. Princípios e reflexões sobre o serviço de referência e informação (continua). *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, São Paulo, v. 23, n. 1-4, p. 9-37, jan./dez. 1990. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/18785>. Acesso em: 02 jun. 2019.

MARCONDES, C. H. Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 21, n. 2, p. 61-83, abr./jun. 2016. Disponível em: <http://ref.scielo.org/6g7p6q>. Acesso em: 25 maio 2019.

MARCONDES, C. H. *et al.* *Bibliotecas digitais: saberes e práticas*. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Brasília: IBICT, 2005. *E-book* (278 p.). Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/1013>. Acesso em: 12 maio 2019.

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. À guisa de introdução: repositórios institucionais e livre acesso. In: SAYÃO, L. F. *et al.* (Org.). *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2009. *E-book* (p. 9-21). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ufba/473>. Acesso em: 15 abr. 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003. *E-book* (311 p.). Disponível em: http://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india. Acesso em: 19 de jun. de 2019.

MÁRDERO ARELLANO, M. Á. Preservação de documentos digitais. *Ciência da Informação*, [S. l.], v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1043>. Acesso em: 19 abr. 2019.

MARIANO, M. I. S. *O lugar da pesquisa científica na formação do pedagogo*. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade Cearense, Fortaleza, 2013. Disponível em: <https://www.faculdadescearenses.edu.br/biblioteca/monografias/graduacao/9-pedagogia/303-o-lugar-da-pesquisa-cientifica-na-formacao-do-pedagogo>. Acesso em: 27 nov. 2018.

MARICATO, J. M. *Dinâmica das relações entre Ciência e Tecnologia: estudo Bibliométrico e Cientométrico de múltiplos indicadores de artigos e patentes em biodiesel*. 2010. Tese (Doutorado em Cultura e Informação) – Escola de Comunicação e Artes, USP, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-17112010-131149/pt-br.php>. Acesso em: 04 abr. 2019.

MARRA, P. S. C. Visibilidade dos repositórios institucionais brasileiros: análise de diretórios internacionais de acesso aberto. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, p. 330-343, set. 2014.

MEADOWS, A. J. *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268 p.

MELLO, C. H. P. *Gestão da Qualidade*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

MEY, E. S. A. *Introdução à catalogação*. Brasília: Briquet de Lemos, 1995. 123 p.

MINHA BIBLIOTECA. *Quem somos*. c2019. Disponível em: <https://minhabiblioteca.com.br/quem-somos/>. Acesso em: 20 ago. 2019.

MODESTO, F. DSpace na biblioteca para ampliar os serviços de informação. *Info home*, dez. 2005. Disponível em: http://www.ofaj.com.br/colunas_conteudo.php?cod=238. Acesso em: 17 abr. 2019.

MONTEIRO, E. C. S. A. *et al.* Repositório de Dados Científicos: Aspectos sobre Privacidade de Dados. 2017. In: *I Workshop de Informação, Dados e Tecnologia*, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, set. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/180294>. Acesso em: 17 ago. 2019.

MONTEIRO, E. C. S. A.; SANT'ANA, R. C. G. Plano de gerenciamento de dados em repositórios de dados de universidades. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, Florianópolis, v. 23, n. 53, p. 160-173, set. 2018. ISSN 1518-2924. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2018v23n53p160/37296>. Acesso em: 14 ago. 2019.

MOTA, F. C. *O Google Scholar Citations e seu uso por pesquisadores das áreas de Bibliometria: uma análise comparada dos seus indicadores com os da base SCOPUS*. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/10813>. Acesso em: 15 maio 2019.

MORAIS, C. T. Q.; LIMA, J. V.; FRANCO, S. R. K. *Conceitos sobre Internet e Web*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012. *E-book* (112 p.). Disponível em: http://www.ufrgs.br/sead/servicos-ead/publicacoes-1/pdf/Conceitos_Internet_e_Web.pdf. Acesso em: 15 jun. 2019.

MUELLER, S. P. M. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. *Revista Ciência da Informação*, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006. ISSN 1518-8353. Disponível em: <http://ref.scielo.org/rrtxqc>. Acesso em: 15 maio 2019.

NASCIMENTO, A. C. C.; CORREIA, R. T. M.; DA SILVA, M. B. Dublin Core: A Metadata Standard in the "3 Marys". 2015. In: *International Conference on Dublin Core and Metadata Applications DC-2015*, São Paulo, 2015. 247-248 p. Disponível em: <http://dcevents.dublincore.org/IntConf/dc-2015/paper/view/391/401>. Acesso em: 31 maio 2019.

NAVES, M. M. L. Análise de assunto: Concepções. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 20, n. 2, p. 215-226, jul./dez. 1996. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000004670>. Acesso em: 31 maio 2019.

OLIVEIRA, M. F. *Metodologia Científica: um manual para a realização de pesquisas em administração*. Catalão: Universidade Federal de Goiás, 2011. 72 p. (Manual). Disponível em: https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acesso em: 18 dez. 2018.

ORACLE. *Java SE Development Kit 8 Downloads*. [S. l.: s.n.], [20--?]. Disponível em: <https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.htm>. Acesso em: 20 ago. 2019.

PANDEKTIS. *Digital Thesaurus of Primary Sources for Greek History and Culture*. [S. l.: s.n.], [201?]. Disponível em: <http://pandektis.ekt.gr/pandektis/?locale=en>. Acesso em: 17 ago. 2019.

PAULINO, B. C. G. *Software de análise e monitoramento de hardware*. Manaus: Centro de Educação Tecnológica do Amazonas, 2011. *E-book* (70 p.). Disponível em: http://ead.ifap.edu.br/netsys/public/livros/LIVRO%20MANUTEN%C3%87%C3%83O/Modulo%20III/Soft_analise_montagem_hardware.pdf. Acesso em: 28 jun. 2019.

PEREIRA, E. N. *et al.* Classificação bibliográfica: as diversas contribuições para o tratamento da informação. In: *XV Seminário de Pesquisa do Centro de Ciências Sociais Aplicadas*, [S. l.], 2009. 12 p. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/1/6173>. Acesso em: 02 jun. 2019.

PIRES, D. C. G. B.; SILVA, J. F. M. Repositório digital: dspace como uma ferramenta de gestão da informação em escritórios de advocacia. In: *XXV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, Anais do CBBD*, Florianópolis, SC, jul. 2013. 5402-5421 p. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/anais/article/view/392/392>. Acesso em: 30 jun. 2019.

PINHEIRO, L. V. R. Comunidades científicas e infra-estrutura tecnológica no Brasil para uso de recursos eletrônicos de comunicação e informação na pesquisa. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 32, n. 3, p. 62-73, set./dez. 2003. ISSN 0100-1965. Disponível em: <http://ref.scielo.org/xr6npd>. Acesso em: 28 jun. 2019.

_____. Fontes ou recursos de informação: categorias e evolução conceitual. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, [S. l.], v. 1, n. 1, 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/27204>. Acesso em: 02 jun. 2019.

POLYAKOV, S.; PHILLIPS, M. *OAI Static Repositories (work area F)*. Texas: IMLS Grant Partner Uplift Project, University of North Texas Libraries, p. 9, may. 2007. Disponível em: <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc29821/>. Acesso em: 17 jun. 2019.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. *E-book* (276 p.). Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2018.

QUEIROZ, N. G.; ARAUJO, S. A. Catálogos on-line: um breve estudo dos catálogos on-line de acesso público (OPAC'S). *Revista Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, [S. l.], v. 3, n. 2, 2013. (17 p.). Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/view/2132/1328>. Acesso em: 02 jun. 2019.

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. [S. l.: s.n.], [201?]. Disponível em: <http://repositorio.unb.br>. Acesso em: 29 abr. 2019.

REPOSITORY OF UNIVERSITY OF TORONTO. [S. l.: s.n.], 2019. Disponível em: <https://tspace.library.utoronto.ca/>. Acesso em: 29 abr. 2019.

ROBREDO, J. *Documentação de hoje e de amanhã: uma abordagem revisitada e contemporânea da Ciência da Informação e de suas aplicações biblioteconômicas, documentárias, arquivísticas e museológicas*. 4. ed. rev. e ampl., Brasília: Edição de autor, 2005. 409 p.

ROSA, F. G.; TOUTAIN, L. B. Apresentação. In: SAYÃO, L. F. *et al.* (Org.). *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2009. *E-book* (p. 7-8). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ufba/473>. Acesso em: 30 abr. 2019.

ROMANI, L. S. *Análise e Implantação de Repositório Digital Utilizando Software Livre DSPACE*. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Centro Universitário Eurípides de Marília, Marília, [s.n.], 2009. Disponível em: <https://aberto.univem.edu.br/handle/11077/286>. Acesso em: 10 jul. 2019.

ROTHSTEIN, S.; ADAMS, K. Library and Information Science. In: *The Canadian Encyclopedia*, Historica Canada, Canadá, jun. 2015. Disponível em: <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/library-and-information-science>. Acesso em: 22 jun. 2019.

RUFINO, F. M.; DA SILVA, M. B. A *web 2.0* na informatização de bibliotecas: um estudo propositivo. *PontodeAcesso*, Salvador, v. 10, n. 2, p. 17-38, ago. 2016. ISSN 1981-6766. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/14447/11534>. Acesso em: 05 jul. 2019.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, Cientometria, Infometria: conceitos e aplicações. *Revista Ciência da Informação*, Brasília, v. 2, n. 1, p. 155-172, jan./dez. 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10089>. Acesso em: 22 maio 2019.

SANTOS JUNIOR, E. R. *Repositórios Institucionais de acesso livre no Brasil: estudo delfos*. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/5343>. Acesso em: 02 fev. 2019.

SARMENTO, M. *et al.* Algumas considerações sobre as principais declarações que suportam o movimento Acesso Livre. 2005. In: *World Congress on Health Information and Libraries, Anais...*, Salvador, set. 2005. 20-23 p. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10760/8512>. Acesso em: 05 jun. 2019.

SAYÃO, L. F. Padrão para bibliotecas digitais abertas e interoperáveis. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da Informação*, Florianópolis, n. esp., 1º sem., p. 18-47, 2007. ISSN 1518-2924. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2007v12nesp1p18/436>. Acesso em: 12 maio 2019.

SAYÃO, L. *et al* (Org.). *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2009. *E-book* (365 p.). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ufba/473>. Acesso em: 12 fev. 2019.

SAYÃO, L. F.; MARCONDES, C. H. Software livres para repositórios institucionais: alguns subsídios para a seleção. In: SAYÃO, L. F. et al. (Org.). *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2009. *E-book* (p. 23-54). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ufba/473>. Acesso em: 12 fev. 2019.

SEMIDÃO, R. A. M. *Dados, informação e conhecimento enquanto elementos de compreensão do universo conceitual da ciência da informação: contribuições teóricas*. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/110783>. Acesso em: 29 abr. 2019.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. 4. ed. rev. e atual. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2005. 139 p.

SILVA, J. A. da; BIANCHI, M. de L. P. Cientometria: a métrica da ciência. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, v.11, n. 21, Ribeirão Preto, p. 5-10, 2001. ISSN 1982-4327 versão online. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2001000200002. Acesso em: 19 abr. 2019.

SHINTAKU, M.; DUQUE, C. G.; SUAIDEN, E. J. Federações de repositórios: conceitos, políticas, características e tendências. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 20, n. 3, jul./set. 2015. ISSN 1981-5344 versão online. Disponível em: <http://ref.scielo.org/f5ss9r>. Acesso em: 18 ago. 2019.

SIQUEIRA, M. A.; SANTOS, P. L. V. A. C. A versão em XML do MARC21 e as formas de representação descritiva na Ciência da Informação. In: VIDOTTI, S. A. B. C. (Coord.). *Tecnologia e conteúdos informacionais*. São Paulo: Polis, 2004. 95-111 p. Disponível em: http://abecin.org.br/data/documents/VIDOTTI_Org_Tecnologia_e_conteudos_informacionais.pdf. Acesso em: 12 maio 2019.

SOBRAL, R. M.; SANTOS, C. A. C. M. Repositórios institucionais digitais de informação científica: implementação com o software Dspace como solução técnica. *PRISMA.COM*, n. 35, p. 152-184, 2017. ISSN 1646-3153. Disponível em: <http://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/3516/3308>. Acesso em: 12 maio 2019.

SOUTO, L. B. D. *Da subsunção da contratação de acesso a softwares disponibilizados em nuvem (softwares as a service) às hipóteses de incidência do ICMS e ISS*. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – UnB, Brasília, 2013. Disponível em: <http://bdm.unb.br/handle/10483/4784>. Acesso em: 13 jun. 2019.

SOARES, A. M. M.; SOUSA, J. P. C.; OYA, J. K. M. Método de recuperação de mensagens apagadas do *SQLite* no contexto do aplicativo *WhatsApp* para plataforma *Android*. 2015. In: *9th ICoFCS 2015. THE NINTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON FORENSIC COMPUTER SCIENCE (ICoFCS)*, Brasília, 2015. 46-52 p. Disponível em: <http://icofcs.org/2015/papers-published-006.html>. Acesso em: 22 ago. 2019.

SOUZA FILHO, A. L. *et al.* Importância dos repositórios institucionais na preservação intelectual: em foco a gestão do conhecimento. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, [S. l.], v. 2, n. 2, out. 2012. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/view/1696/1145>. Acesso em: 07 maio 2019.

SULEMAN, H.; FOX, E. The Open Archives Initiative: realizing simple and effective digital library interoperability. *Journal of Library Administration*, [S. l.], v. 35, n. 1/2, p. 125-145, 2002. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/d297/446e9a77315aa52bc50531079357a8cdc89a.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2019.

SUNY DIGITAL REPOSITORY. *The Writers Forum*. [S. l.: s.n.], [201?]. Disponível em: <https://dspace.sunyconnect.suny.edu/handle/1951/29064>. Acesso em: 17 ago. 2019.

SUNYE, M. S. *et al.* A experiência da UFPR na construção de repositórios digitais: a implantação integrada das ferramentas Dspace e Open Journal System. In: SAYÃO, L. F. *et al.* (Org.). *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2009. *E-book* (p. 107-122). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ufba/473>. Acesso em: 30 mar. 2019.

TAKAI, O. K.; ITALIANO, I. C.; FERREIRA, J. E. *Introdução a banco de dados*. Instituto de Matemática e Estatística, USP, p. 124, fev. 2005. (Apostila). Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~jef/apostila.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2019.

TARGINO, M. G. Comunicação Científica: uma revisão de seus elementos básicos. *Informação & Sociedade: Estudos (I&S)*, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, v. 10, n. 2, 2000. ISSN 1809-4783. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/326/248>. Acesso em: 22 maio 2019.

_____. Comunicação científica na sociedade tecnológica: periódicos eletrônicos em discussão. *Comunicação e Sociedade*, [S. l.], v. 3 (1-2), p. 93-112, 2001. Disponível em: <http://revistacomsoc.pt/index.php/comsoc/article/view/1317>. Acesso em: 28 abr. 2019.

TAURION, C. *Software Embarcado: A nova onda da Informática*. 1ª ed. [S. l.]: Editora Brasport, 2005. 204 p.

THE APACHE ANT PROJECT. *Binary distributions*. [S. l.]: The Apache Software Foundation, Licensed under the Apache License, c1999-2018. Disponível em: <https://ant.apache.org/bindownload.cgi>. Acesso em: 20 ago. 2019.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

VACARI, I. *et al.* Software livre para implementação de repositórios digitais e provedores de serviços: experiência da Embrapa Informática Agropecuária. 2010. In: JORNADAS ARGENTINAS DE INFORMÁTICA (JORNADAS DE SOFTWARE LIBRE), v. 39, 2010, Caba, Argentina. *Anais da 39ª Jornadas Argentinas de Informática*, Buenos Aires: Sociedad Argentina de Informática, 2010. 16 p. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/12142>. Acesso em: 24 jun. 2019.

VIANA, C. L. M.; MÁRDERO ARELLANO, M. A.; SHINTAKU, M. Repositórios institucionais em ciência e tecnologia: uma experiência de customização do DSpace. 2005. In: *Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais* (3r : 2005), São Paulo, nov./dez. 2005. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/7168/>. Acesso em: 19 maio 2019.

VIANA, R. Repositório Institucional da Universidade de Brasília: relato de sua estratégia de povoamento. Relato de experiência. In: XVI Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, Brasília, *Anais CBBD*, jul. 2015. Disponível em: http://siscone.v.com.br/Uploads/CBBD15/Trab14400194720150331_000000.pdf. Acesso em: 10 jul. 2019.

VICENTE, M. M. *História e comunicação na ordem internacional*. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 214 p.

WARNER, S. Exposing and harvesting metadata using the OAI Metadata Harvesting Protocol: a tutorial. *High Energy Physics Libraries Webzine*, [S. l.], v. 4, jun. 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/39163032_Exposing_and_harvesting_metadata_using_the_OAI_Metadata_Harvesting_Protocol_a_tutorial. Acesso em: 28 mar. 2019.

WEITZEL, S. R. O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/19/7>. Acesso em: 28 mar. 2019.

WIKI DURASPACE. *DSpace Release 7.0 Status*. [S. l.: s.n.], 2019a. Disponível em: <https://wiki.duraspace.org/display/DSPACE/DSpace+Release+7.0+Status>. Acesso em: 29 mar. 2019.

WIKI DURASPACE. *DSpace*. [S. l.: s.n.], 2019. Disponível em: <https://wiki.duraspace.org/display/DSPACE/>. Acesso em: 29 mar. 2019.

WIKI IBICT. *Comunidades, Coleções e Itens*. [S. l.: s.n.], 2013. Disponível em: http://wiki.ibict.br/index.php/Comunidades,_Cole%C3%A7%C3%B5es_e_Itens. Acesso em: 14 jun. 2019.

_____. *Potocolos OAI-PMH / OAI-ORE*. [S. l.: s.n.], 2013a. Disponível em: http://wiki.ibict.br/index.php/Potocolos_OAI-PMH/_OAI-ORE. Acesso em: 22 ago. 2019.

_____. *Configurar protocolo SWORD nos sistemas DSpace e SEER/OJS*. [S. l.: s.n.], 2014. Disponível em: http://wiki.ibict.br/index.php/Configurar_protocolo_SWORD_nos_sistemas_DSpace_e_SEER/OJS#Protocolo_SWORD. Acesso em: 21 ago. 2019.

_____. *Sobre o DSpace*. [S. l.: s.n.], 2015. Disponível em: http://wiki.ibict.br/index.php/Sobre_o_DSpace. Acesso em: 14 jun. 2019.

WIKI QT. *About Qt*. [S. l.: s.n.], c2019. Disponível em: https://wiki.qt.io/About_Qt. Acesso em: 19 ago. 2019.

WULFF, E. El paradigma del acceso libre a la gestión de la información científica en ciencias marinas. *Liinc em revista*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 233-252, set. 2008. Disponível em: <https://digital.csic.es/handle/10261/7400>. Acesso em: 30 mar. 2019.

APÊNDICE A: questionário em português

24/08/2019

Questionário

Questionário

Meu nome é Fernanda Percia França, sou estudante de Graduação em Biblioteconomia, na Universidade de Brasília (UnB), e estou aplicando este questionário para a minha monografia, diante da orientação do Prof. Dr. Márcio Bezerra da Silva, da Faculdade de Ciência da Informação. Neste sentido, nós precisamos da participação de um bibliotecário que esteja atuando com o repositório institucional da Universidade. As respostas terão como o único fim subsidiar a coleta de dados para a pesquisa, assim como os respondentes terão o anonimato garantido. Nós ainda nos comprometemos em enviar uma cópia da versão final da monografia (pdf). Muito obrigada!

*Obrigatório

1. 1. Como surgiu a necessidade de se criar um repositório institucional? *

2. 2. Existe um setor e/ou uma equipe específica na biblioteca responsável pelo repositório institucional? Qual? *

3. 3. Como o bibliotecário tomou conhecimento do pacote de software DSpace? *

4. 4. Por qual motivo foi escolhido o software DSpace para o desenvolvimento e implementação do repositório institucional? *

24/08/2019

Questionário

5. 5. Quais foram as dificuldades ocorridas na instalação e uso do DSpace? *

6. 6. De que forma o bibliotecário participou da escolha do programa DSpace? *

7. 7. Qual é o nível de conhecimento do bibliotecário sobre o DSpace, entre: ruim, regular, bom, ótimo? Justifique. *

8. 8. O bibliotecário realizou algum tipo de treinamento para o uso do pacote de software DSpace? Se sim, onde esse treinamento ocorreu e qual Instituição o ofereceu? *

9. 9. Como se dá o uso do DSpace pelo bibliotecário, para quais atividades? *

24/08/2019

Questionário

10. 10. Como o DSpace está configurado para o autoarquivamento? *

11. 11. De que forma o DSpace auxilia/promove a realização de métricas sobre a comunicação científica da Instituição? *

12. 12. Quais são os pontos positivos do programa DSpace no ponto de vista do bibliotecário? *

13. 13. Quais são as características negativas do DSpace no ponto de vista do bibliotecário? *

14. 14. O que poderia ser melhorado/alterado no software Dspace? *

Powered by
 Google Forms

APÊNDICE B: questionário em inglês

24/08/2019

Questionnaire

Questionnaire

My name is Fernanda Percia França, I am a graduate student in Library Science at the University of Brasília (UnB), and I am applying this questionnaire to my monograph entitled "Comparative study between the Universities of Brasília and Toronto: an analysis from DSpace software", under the guidance of Prof. Dr. Márcio Bezerra da Silva, from the Faculty of Information Science. In this sense, we need the participation of a librarian who is working with the institutional repository of the University. Responses will have the sole purpose of subsidizing data collection for the survey, just as respondents will be guaranteed anonymity. We further commit to submit a copy of the final monograph version (pdf). Thank you!

*Obrigatório

1. 1. How did the need to create an institutional repository arise? *

2. 2. Is there a specific sector and / or staff in the library responsible for the institutional repository? Which? *

3. 3. How did the librarian learn about the software package? *

4. 4. For what reason was the software package chosen for the development and implementation of the institutional repository? *

24/08/2019

Questionnaire

5. 5. What were the difficulties in installing and using DSpace? *

6. 6. How did the librarian participate in choosing the DSpace program? *

7. 7. What is the librarian's level of knowledge about DSpace, between: bad, fair, good, great? Justify *

8. 8. The librarian performed some type of training to use the package? If so, where did this training take place and which institution offered it? *

9. 9. How does the librarian use DSpace, for what activities? *

24/08/2019

Questionnaire

10. 10. How is DSpace configured for auto archiving? *

11. 11. How does DSpace assist/promote metrics on the institution's scientific communication? *

12. 12. What are the positives of the DSpace program from the librarian's point of view? *

13. 13. What are the negative features of DSpace from the librarian's point of view? *

14. 14. What could be improved / changed in Dspace software? *

Powered by
 Google Forms

APÊNDICE C: tradução das respostas em inglês

Figura 33 - Resposta da questão 1

The repository was established by the University of Toronto Libraries to openly disseminate and preserve the scholarly record of the University of Toronto community, including faculty and graduate student research.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “O repositório foi criado pela Biblioteca da Universidade de Toronto para preservar e divulgar abertamente os registros acadêmicos da comunidade da Universidade de Toronto, incluindo pesquisas de professores e estudantes de pós-graduação”.

Figura 34 - Resposta da questão 2

The repository is managed by the Information Technology Services Department (ITS) of the University of Toronto Libraries. The staff currently assigned to the repository include a Digital Publishing Librarian and an Application Programmer Analyst. Infrastructure support is provided by the ITS Network Services group.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “O repositório é gerenciado pelo Departamento de Serviços de Tecnologia da Informação (ITS) da Biblioteca da Universidade de Toronto. A equipe atual designada ao repositório, inclui um Bibliotecário de Publicação Digital e um Analista de Programação de Aplicativos. O suporte de infraestrutura é fornecido pelo grupo de serviços de rede ITS (*ITS Network Services group*)”.

Figura 35 - Resposta da questão 3

The repository is managed by the Information Technology Services Department (ITS) of the University of Toronto Libraries. The staff currently assigned to the repository include a Digital Publishing Librarian and an Application Programmer Analyst. Infrastructure support is provided by the ITS Network Services group.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “Desenvolvimento de habilidades ocorreu por meio de uma combinação de autoaprendizagem, assistindo a tutoriais/apresentações online, lendo a documentação do DSpace, participando de conferências, e se conectando/consultando a comunidade”.

Figura 36 - Resposta da questão 4

The repository was established over 15 years ago, at which time the selection of repository platforms was rather different than today. The University of Toronto became one of the early adopters and contributors of the DSpace platform.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “O repositório foi criado há mais de 15 anos, numa época em que a seleção de plataformas de repositório era bastante diferente do que é hoje. A Universidade de Toronto tornou-se uma das primeiras a adotar e contribuir para a plataforma DSpace”.

Figura 37 - Resposta da questão 5

DSpace is a rather resource-intensive application that requires dedicated infrastructure, staff and expertise. Over the years the ITS has modified and optimized the infrastructure of its DSpace instance compared to that of the default application. For example, ITS is running its instance in a high-availability load balancing infrastructure with automated build and deploy workflows. The majority of content is not uploaded manually but rather is brought from external sources by automated batch workflows and scripts.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “DSpace é um programa que consome muitos recursos e requer infraestrutura, equipe e conhecimento dedicados. Ao longo dos anos, o ITS modificou e otimizou a infraestrutura de versões do DSpace, em comparação com a do aplicativo padrão. Por exemplo, ITS está executando o seu sistema em uma infraestrutura de balanceamento de carga de alta eficiência com fluxos de trabalho de criação e implantação automatizados. A maioria do conteúdo não é carregada manualmente, mas sim trazida de fontes externas por fluxos de trabalho e scripts de lote automatizados”.

Figura 38 - Resposta da questão 6

I am unable to answer this question since the selection happened way before my time

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “Eu sou incapaz de responder essa questão, pois a seleção aconteceu muito antes do meu tempo”.

Figura 39 - Resposta da questão 7

Great - for front-end administrative interface & functionality, such as collection set up & management, manual and batch deposit, user support and troubleshooting. Fair - for the knowledge of back-end infrastructure, server set up, database, configuration settings (since these tasks are not performed by the librarian but rather by the developer or network services staff).

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “Ótimo – para a interface administrativa e funcionalidade de front-end, como configuração e gerenciamento de coleta, depósito manual e em lote, suporte ao usuário e solução de problemas. Justo – pelo conhecimento da infraestrutura de back-end, configuração do servidor, banco de dados, definições de configuração (já que essas tarefas não são executadas pelo bibliotecário, mas pela equipe de desenvolvedores ou serviços de rede)”.

Figura 40 - Resposta da questão 8

Skill development took place through a combination of self-learning, watching online tutorials/presentations, reading the DSpace documentation, attending conferences, and connecting / inquiring with the community

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “Desenvolvimento de habilidades ocorreu graças a uma combinação de autoaprendizagem, assistindo a tutoriais/apresentações online, lendo a documentação do DSpace, participando de conferências, e se conectando/consultando a comunidade”.

Figura 41 - Resposta da questão 9

DSpace is used for archiving and sharing of faculty, student, and staff research at the University of Toronto. It is done via self-deposit by authors, mediated deposit by library assistants, auto-deposit via SWORD and other batch scripts. The typical materials in the repository are theses and dissertations, research articles, reports, etc. Additionally the repository acts as a green archive for Canadian Science Publishing and accepts submissions from Canadian institutions that do not have their own repositories via the Adoptive Repositories Program.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “DSpace é usado para arquivar e compartilhar pesquisas de professores, estudantes e funcionários da Universidade de Toronto. Isso é feito por meio do autoarquivamento pelos autores, mediado por assistentes de biblioteca, via SWORD e outros scripts em lote. Os materiais típicos do repositório são teses e dissertações, artigos de pesquisa, relatórios, etc. Além disso, o repositório atua como um arquivo livre à Canadian Science Publishing e aceita envios de instituições canadenses que não possuem repositórios próprios por meio do Adoptive Repositories Program”.

Figura 42 - Resposta da questão 10

It was clarified that the question is about self-archiving Materials can be submitted by faculty members themselves or they can be uploaded by library assistants on their behalf. Deposit assistance is offered by some departmental libraries; additionally repository staff offers deposit assistance for materials that need to be made openly accessible in compliance with funders' open access mandates. Students need faculty sponsorship (authorization) to submit.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “*Foi esclarecido que a pergunta é sobre autoarquivamento* Materiais podem ser enviados pelos próprios membros da faculdade ou enviados por assistentes da biblioteca em seu nome. Assistência ao depósito é oferecida por algumas bibliotecas departamentais. Além disso, a equipe do repositório oferece assistência de registro de materiais que precisam ser disponibilizados abertamente, em conformidade com os mandatos de acesso aberto dos financiadores. Estudantes necessitam da garantia (autorização) do corpo docente para submeter”.

Figura 43 - Resposta da questão 11

U of T's instance of DSpace makes publicly available statistics on page views, item downloads as well as Altmetric for published articles. The homepage offers a real time download map that shows where in the world repository materials are being accessed from at the present moment.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “O sistema do DSpace da U of T disponibiliza a visualização das estatísticas publicamente em suas páginas, downloads de itens e Altimetria para artigos publicados. A página inicial oferece um mapa de download em tempo real que mostra de onde os materiais do repositório mundial estão sendo acessados no momento”.

Figura 44 - Resposta da questão 12

DSpace is a robust open source repository for preservation and open dissemination of research, with a strong and engaged community behind it.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “DSpace é um poderoso repositório de código aberto para preservação e disseminação aberta da pesquisa, com uma comunidade forte e engajada”.

Figura 45 - Resposta da questão 13

Being an open-source community driven software, DSpace may be slow to release new versions or incorporate new functionality. Some of the lacking features include better repository-wide stats, better format support, such as research data, audio-visual collections with viewers, etc.

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “Sendo um software de código aberto orientado para a comunidade, DSpace pode demorar para lançar novas versões ou incorporar novas funcionalidades. Alguns dos recursos ausentes incluem melhores estatísticas em todo o repositório, melhor suporte ao formato, como dados de pesquisa, coleções audiovisuais com visualizadores, etc”.

Figura 46 - Resposta da questão 14

Better and more seamless integration with other systems, more lightweight infrastructure, more straightforward user interface for upload and search (the latter should be coming in DSpace 7)

Fonte: Da pesquisa, 2019.

Tradução: “Melhor e mais transparente integração com outros sistemas, infraestrutura mais leve, interface de usuário mais voltada para upload e pesquisa (a última deve vir no DSpace 7)”.